



AGENCE DE COOPÉRATION
CULTURELLE ET TECHNIQUE

RÉSEAU FRANCOPHONE
DE GESTIONNAIRES D'ÉCOSYSTÈMES
FLUVIAUX ET LACUSTRES

107407

Atelier

sur la gestion intégrée
des bassins fluviaux et lacustres

Compte rendu

Cabourg (Normandie)
du 6 au 10 novembre 1995

Organisé en partenariat avec les organismes suivants :



Environnement
Canada
Saint-Laurent



Agence canadienne de
développement international

COOPÉRATION



FRANÇAISE

GB
561
A82
1995



E.P.I.DOR.

Etablissement Public Interdépartemental Dordogne

SOMMAIRE

Présentation	3
<i>Jean Burton, coordonnateur du Réseau</i>	
Remerciements	4
Mot d'accueil	5
<i>Pierre-F. Ténière-Buchot, directeur de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie (France)</i>	
Ouverture de l'Atelier	6
<i>Christian d'Ornellas, Direction de l'Eau, Ministère de l'Environnement de France</i>	
PREMIÈRE PARTIE – LES ÉTUDES DE CAS	7
L'expérience québécoise : le Comité de bassin de la rivière Chaudière (COBARIC)	9
<i>Jean Maurice Latulippe, Ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec (Québec)</i>	
La mise en valeur du fleuve Sénégal	13
<i>Bakary Ouattara, Organisation pour la Mise en Valeur du Fleuve Sénégal (Sénégal)</i>	
Le développement soutenable du bassin du Mékong	17
<i>Choung Phanrajsavong, Commission du fleuve Mékong (Thaïlande)</i>	
L'aménagement et le développement de la rivière Kagera	21
<i>André Nikwigize, Organisation pour l'aménagement et le développement du bassin de la rivière Kagera (Rwanda)</i>	
La concertation et la planification dans le bassin de la Dordogne	25
<i>Guy Pustelnik, Établissement Public Interdépartemental Dordogne (France)</i>	
Le schéma directeur des bassins des fleuves Gambie, Kayanga/Géba et Koliba/Corubal	29
<i>Nassirou Diallo, Organisation pour la Mise en Valeur du Fleuve Gambie (Sénégal)</i>	
Le bassin du lac Tchad	33
<i>Baba Diguéra, Commission du bassin du lac Tchad (Tchad)</i>	
Le bassin du Niger	35
<i>Oumar Ould Aly, Autorité du Bassin du Niger (Niger)</i>	
Les contrats de rivière en Wallonie : l'exemple de la Dendre	39
<i>Benoît Tricot, Ministère de la Région wallonne (Belgique)</i>	
La gestion de l'eau en Roumanie : Apele Române	43
<i>Gentiana Serbu, Apele Române (Roumanie)</i>	
DEUXIÈME PARTIE – LES PRÉSENTATIONS D'ORDRE GÉNÉRAL	45
Biodiversité et gestion des milieux aquatiques	46
<i>Christian Lévêque, G.I.P. Hydrosystèmes (France)</i>	
Information environnementale et prise de décision	48
<i>Nicole Lavigne, Centre Saint-Laurent (Canada)</i>	
Le Programme GEMS/Eau	50
<i>Richard Helmer, Organisation mondiale de la santé (Suisse), et Robert Bisson, Institut national de recherche sur l'eau (Canada)</i>	
La base de données EauDOC	53
<i>Jean-Antoine Faby, Office international de l'eau (France)</i>	
Le concept des plans directeurs	54
<i>Guy Pustelnik, Établissement Public Interdépartemental Dordogne (France)</i>	
Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Seine-Normandie	56
<i>André Sauvadet, Agence de l'Eau Seine-Normandie (France)</i>	
Synthèse de l'Atelier	59
<i>Jean Burton, coordonnateur du Réseau</i>	
Annexe	63
<i>Liste des participants</i>	

PRÉSENTATION

L'Atelier sur la gestion intégrée des bassins fluviaux et lacustres, tenu à Cabourg (France) du 6 au 10 novembre 1995, s'inscrit en droite ligne dans la mission que s'est donnée le Réseau francophone des gestionnaires d'écosystèmes fluviaux et lacustres créé en 1991, soit de stimuler les échanges d'expériences et d'information et de contribuer à mettre en place des programmes de formation pour ses membres.

Cet Atelier est une première pour le Réseau qui, jusqu'à maintenant, avait réuni des gestionnaires d'un même bassin dans des séminaires régionaux autour des fleuves Kagera, Mékong, Niger, Sénégal et du lac Tchad. À Cabourg, des gestionnaires venus du Nord et du Sud ont pu discuter de diverses approches susceptibles de faciliter l'application d'une gestion plus intégrée des bassins fluviaux et lacustres.

L'Atelier a été subdivisé en deux grandes parties: la première, consacrée à des études de cas, a permis à des gestionnaires d'Afrique, d'Asie, d'Europe et d'Amérique du Nord de présenter les réussites et les difficultés qu'ils vivent au sein de leurs organismes de gestion de bassins. La deuxième partie comprenait des présentations sur des thèmes d'intérêt général; y avaient été invités des gestionnaires et des experts des pays du Nord dont l'expérience ou les programmes pouvaient être porteurs de réflexion et d'action pour tous les participants.

Le compte rendu de l'Atelier est conçu, non pas comme la reproduction intégrale des textes des conférenciers et des propos des participants, mais plutôt comme un résumé présentant la substance des communications qui ont eu lieu au cours des trois jours de l'Atelier. Complété par la liste des gens présents à l'Atelier, ce compte rendu présente un bilan des expériences vécues par les gestionnaires francophones aux prises avec des problèmes parfois similaires, parfois très différents.

Que l'on soit du Nord ou du Sud, certaines difficultés sont inévitables, comme la concertation intersectorielle, la multiplicité des niveaux décisionnels et la nécessaire participation des usagers aux décisions qui les touchent directement. D'autres difficultés appartiennent davantage aux conditions hydrographiques rencontrées, comme les problèmes de sécheresse dans les pays du Sahel ou les variations considérables de débit causées par le climat ou la géographie. Dans tous les cas, l'échange d'information et la mise en commun permettent de mieux faire face à l'incertitude qui entoure l'avenir de ces grands systèmes fort complexes.

Je souhaite que ce compte rendu contribue à aider tous ceux et celles qui travaillent à mobiliser ressources et compétences pour atteindre une gestion plus durable des bassins et à resserrer les liens entre les membres du Réseau francophone de gestionnaires d'écosystèmes fluviaux et lacustres.

Jean BURTON, Ph.D.
Coordonnateur du Réseau
Le comité organisateur

REMERCIEMENTS

Nous tenons à adresser nos plus sincères remerciements aux membres du comité organisateur ainsi qu'à tous nos collaborateurs et partenaires financiers qui ont rendu possible la tenue de cet Atelier.

Jean BURTON

*Coordonnateur du Réseau francophone de gestionnaires
d'écosystèmes fluviaux et lacustres*

Comité organisateur

Madame Marie-France BOSSENIE,
Ministère de l'Environnement, Paris,
France

Monsieur Jean BURTON, Centre Saint-
Laurent, Montréal, Canada

Monsieur Karim DEMBÉLÉ, Organi-
sation pour la Mise en Valeur du
Fleuve Sénégal, Dakar, Sénégal

Monsieur Jean-Maurice LATULIPPE,
Ministère de l'Environnement et de
la Faune, Québec, Canada

Monsieur Guy PUSTELNIK, Établis-
sment Public Interdépartemental
Dordogne, Castelnau la Chapelle,
France

Madame Yolaine SAINT-JACQUES,
Centre Saint-Laurent, Montréal,
Canada

Collaborateurs et partenaires financiers

Madame Lynn CLEARY, Centre Saint-
Laurent, Montréal, Canada

Monsieur Louis DE LORIMIER,
Ministère des Affaires étrangères,
Ottawa, Canada

Monsieur Sory Ibrahim DIABATE,
Agence de Coopération Culturelle et
Technique, Paris, France

Monsieur Pierre ICARD, Ministère de
la Coopération française, Paris,
France

Monsieur Louis LE VERT, Ministère
des Affaires étrangères, Paris, France

Monsieur Daniel MEHU, Agence de
l'Eau Seine-Normandie, Honfleur,
France

Monsieur Richard PELLETIER, Agence
canadienne de développement inter-
national, Hull, Canada

Monsieur Alfred RAKOTONJANAHARY,
Agence de Coopération Culturelle et
Technique, Paris, France

Monsieur Jacques ROMBAUT, Agence
de l'Eau Seine-Normandie, Honfleur,
France

Monsieur Pierre F. TENIÈRE-BUCHOT,
Agence de l'Eau Seine-Normandie,
Nanterre, France

MOT D'ACCUEIL

L'Agence de l'Eau Seine-Normandie, à l'instar des cinq autres agences de l'eau françaises, existe depuis déjà près de 30 ans. Créée en 1968 en vertu de la Loi sur l'eau de 1964, elle repose sur un système simple : tous ceux qui prélèvent l'eau ou la détériorent paient une redevance aux agences. Celles-ci les redistribuent aux maîtres d'ouvrage sous forme de financements privilégiés. L'Agence poursuit trois objectifs : lutter contre la pollution des eaux, de quelque nature qu'elle soit, mieux gérer la ressource et, enfin, sensibiliser et responsabiliser les « acteurs de l'eau ».

Depuis quelques années, l'Agence de l'Eau Seine-Normandie s'est ouverte vers l'extérieur en multipliant ses actions dans le monde de la communication et ses relations avec l'étranger. C'est donc avec énormément de plaisir que nous recevons en Normandie les participants à cet Atelier sur la gestion intégrée des bassins fluviaux et lacustres organisé par le Réseau francophone de gestionnaires d'écosystèmes fluviaux et lacustres.

Nous sommes bien conscients que le modèle français de gestion de l'eau, sans être parfait, peut servir à inspirer de nouvelles façons de gérer la ressource et qu'il peut être adapté à d'autres contextes que celui de nos bassins versants nationaux. Nous avons également beaucoup à apprendre des expériences de nos collègues des autres continents qui savent tirer parti de leur savoir-faire pour mettre en place des solutions qui correspondent à leurs besoins et qui peuvent, elles aussi, nous servir d'inspiration.

Cet Atelier constitue une première expérience de ce type pour l'Agence de l'Eau Seine-Normandie. Nous souhaitons avoir la chance de participer de nouveau à ces échanges internationaux qui se retrouvent sans doute parmi les meilleurs moyens de construire un Réseau solide avec des canaux de communication efficaces.

Pierre-Frédéric TÉNIÈRE BUCHOT

Directeur de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie

OUVERTURE DE L'ATELIER

Mesdames, Messieurs,

C'est pour moi un honneur d'ouvrir l'Atelier sur la gestion des bassins fluviaux et lacustres. Je tiens d'abord à remercier le Centre Saint-Laurent et l'Agence de Coopération Culturelle et Technique qui en ont favorisé l'organisation.

La diversité des pays, des expériences et des compétences représentés à cet Atelier témoigne de la vitalité du Réseau francophone des gestionnaires des écosystèmes fluviaux et lacustres. Le rassemblement d'hommes de terrain, du Nord comme du Sud, permet d'aborder de façon pragmatique la gestion intégrée des bassins et de tirer les enseignements de l'expérience acquise.

La France a mesuré tous les périls que faisait courir une gestion centrée sur des usages précis. La Loi sur l'eau de 1992 affirme clairement la nécessité de la gestion intégrée pour préserver durablement la ressource. Le grand défi, c'est de traduire ces principes dans les faits.

Le Réseau a montré que sa structure légère permet des échanges très vivants. Conçue de manière ouverte, sans être exclusive, la francophonie peut apporter beaucoup à la communauté internationale. Sans être une chasse gardée de la France ou du Canada, le Réseau doit s'ouvrir à tous les gestionnaires, de pays francophones ou non, désireux d'échanger en français.

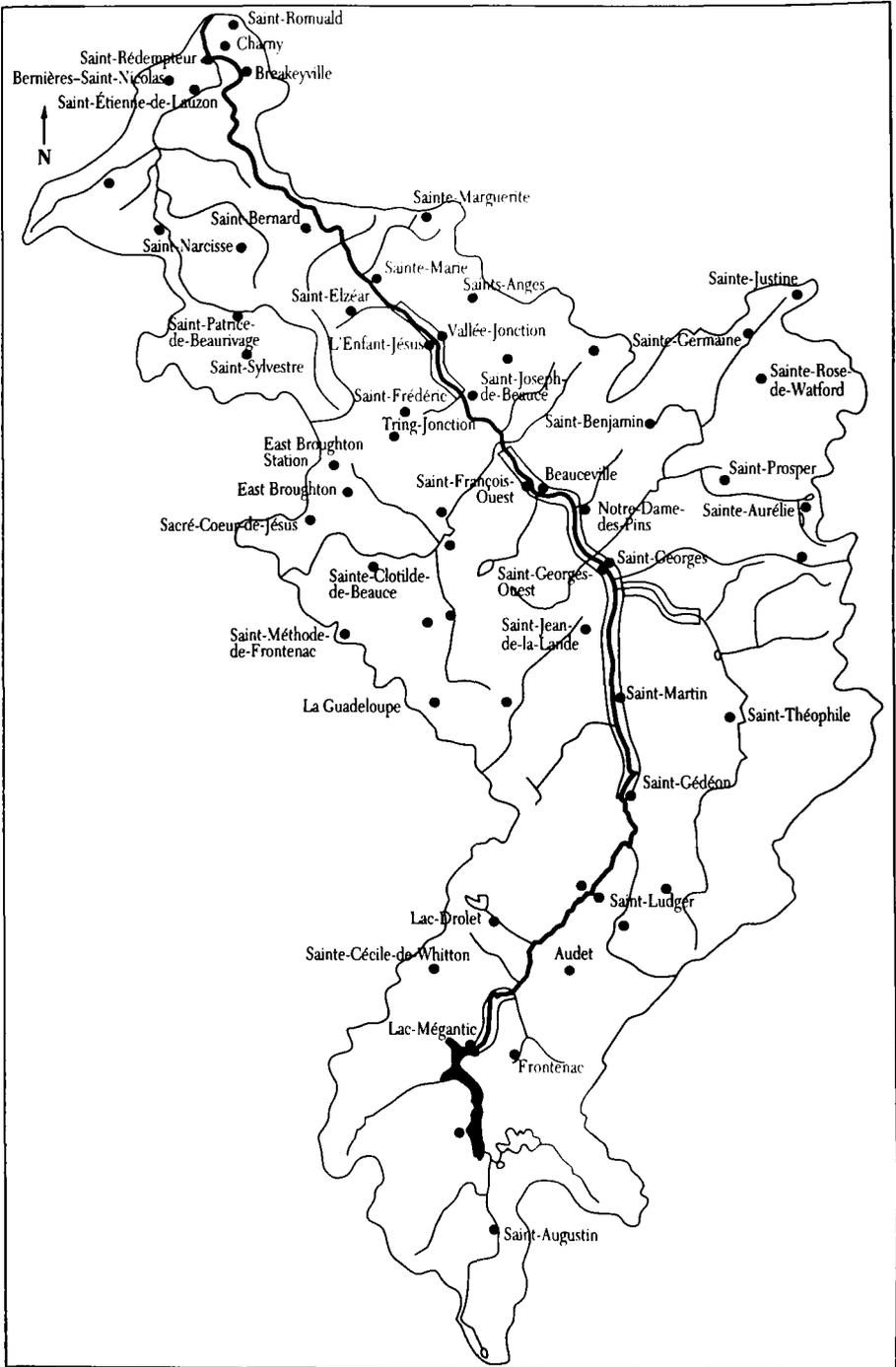
Ici à Cabourg, l'Afrique, l'Amérique, l'Asie et l'Europe sont présentes. Je souhaite que le Réseau constitue des relais sur chaque continent afin de préserver la diversité des expériences et des témoignages.

Christian d'ORNELLAS

Direction de l'eau, Ministère de l'Environnement de France

Première partie
LES ÉTUDES DE CAS

Bassin de la rivière Chaudière



Source: Direction de la qualité des cours d'eau, ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec

L'expérience québécoise : le Comité de bassin de la rivière Chaudière (COBARIC)

Jean Maurice LATULIPPE

Ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec

L'échelle d'intervention

Le Comité de bassin de la rivière Chaudière (COBARIC) fait porter sa réflexion sur le bassin versant d'un des tributaires – la rivière Chaudière – du principal cours d'eau du Québec, le fleuve Saint-Laurent. La rivière Chaudière draine un territoire de 6 682 km²; elle possède quatre principaux tributaires (les rivières du Loup, Famine, Saint-Victor et Beaurivage) et a été divisée en trois sections à des fins de caractérisation : la Haute-Chaudière, la Moyenne-Chaudière et la Basse-Chaudière.

La Haute-Chaudière est constituée d'un territoire largement forestier. La Moyenne-Chaudière est autant agricole que forestière. La Basse-Chaudière présente un usage agricole significatif; elle possède la plus grande densité de population et connaît le plus fort accroissement démographique du bassin. La population totale du bassin est d'environ 160 000 personnes.

L'approche retenue

Le Comité de bassin de la rivière Chaudière constitue en fait le premier comité d'étude mis sur pied par le ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec (MEFQ) en vue de concrétiser une approche de gestion intégrée par bassin versant au Québec. Créé à l'automne 1994, le Comité a reçu le mandat de proposer au MEFQ une méthode originale, adaptée au contexte québécois, de gestion intégrée de l'eau. De façon plus précise, le Comité devra établir le type d'organisation – agence, régie, table de concertation, etc. – qui pourrait être créé, ses pouvoirs, son mode de fonctionnement et ses outils de financement. La proposition s'appuiera concrètement sur les diverses problématiques que l'on retrouve dans le bassin de la rivière Chaudière, mais devra tenir compte du contexte québécois et être applicable à l'ensemble des bassins versants habités du Québec. Le résultat immédiat des travaux du Comité devrait être de permettre la mise en place d'un ou deux véritables projets pilotes sur autant de bassins versants, de façon à valider l'approche proposée.

Le rapport du Comité sera réalisé selon cinq thèmes : modèles de gestion, problématiques sectorielles, financement, aspects juridiques, communications. Son dépôt est prévu au printemps 1996.

Le diagnostic

Les problèmes de gestion des eaux ne sont plus seulement des problèmes locaux d'approvisionnement et de pollution. Leur ampleur actuelle peut s'expliquer par de nombreux facteurs : effets cumulatifs d'une multitude d'activités, nombre sans

cesse croissant de polluants et de substances toxiques, etc. Il en résulte de plus en plus souvent des conflits entre les usagers des ressources hydriques.

Au Québec, la valeur économique de l'eau est encore très peu reconnue malgré les investissements nécessaires pour l'épurer. Mais les choses changent progressivement alors que l'on constate de plus en plus les limites de l'action de l'État. Sur une vingtaine de cours d'eau importants du Québec, des groupes, des organismes et des citoyens ont mis sur pied des programmes qui visent à redonner aux utilisateurs les usages perdus de ces rivières. La création du COBARIC s'inscrit dans cette perspective.

Le COBARIC a proposé huit principes afin d'orienter et d'encadrer ses travaux; ils serviront également de base à ses futures recommandations:

- Le bassin hydrographique – bassin versant – d'un cours d'eau constitue l'unité naturelle la plus appropriée pour la gestion des eaux.
- Une connaissance complète et à jour de l'état des ressources en eau du bassin versant constitue une exigence essentielle d'une gestion efficace.
- La gestion des eaux doit tenir compte de l'interdépendance des usages multiples sur le territoire du bassin versant en pratiquant la concertation de tous les usagers.
- La politique de l'eau et sa gestion doivent viser à préserver et à rétablir la santé des écosystèmes.
- L'eau étant une ressource essentielle à la vie, les utilisateurs doivent être redevables quant à son utilisation ou à sa détérioration.
- Une gestion responsable de l'eau par bassin versant doit viser l'autonomie financière et fonctionnelle complète.
- Les grandes orientations en matière de gestion des eaux doivent s'appuyer sur la participation de la population.
- La législation nationale, provinciale et locale doit être adaptée de façon à favoriser l'atteinte des objectifs de la gestion intégrée de l'eau du bassin versant.

Le Québec en est donc au stade de la réflexion en matière de gestion intégrée de ses cours d'eau. L'urgence d'agir, commandée par la pénurie et la détérioration du milieu aquatique qui ont incité plusieurs pays à gérer leurs eaux plus tôt que ne l'a fait le Québec, ne faisait pas vraiment partie de la conscience collective québécoise jusqu'à ce jour.

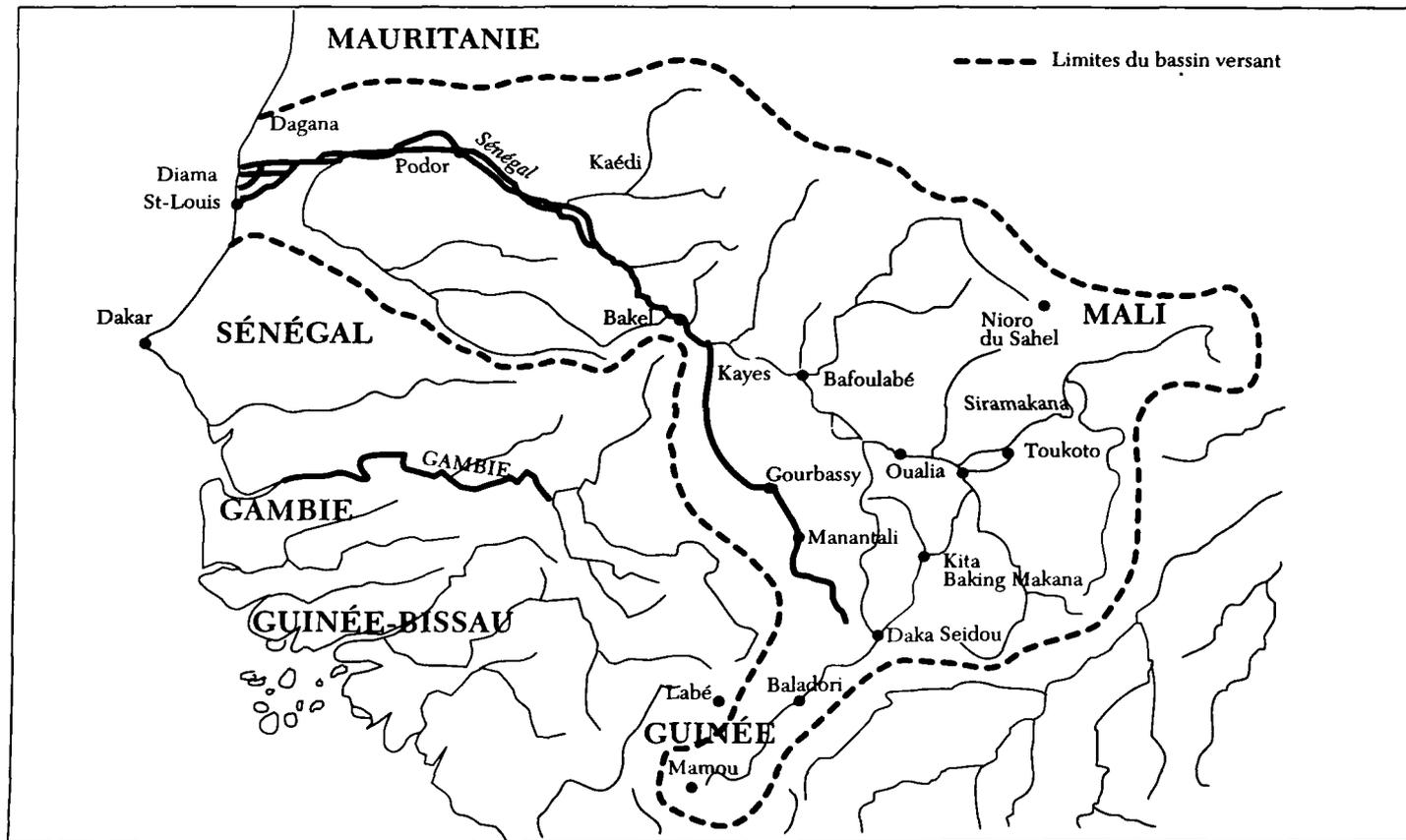
La première phase des travaux du COBARIC, qui avait pour but d'informer les 21 membres du comité sur les problématiques du bassin de la rivière Chaudière et sur les approches de gestion de l'eau par bassin versant, est maintenant terminée. La deuxième phase sera consacrée à l'examen des conditions dans lesquelles pourrait s'exercer la gestion par bassin. Deux aspects seront particulièrement traités: le droit de l'eau et ses règlements et les modes de financement.

Les membres du Comité de bassin de la rivière Chaudière proviennent de secteurs reliés aux diverses utilisations de l'eau à l'intérieur du bassin versant.

La composition du COBARIC

Secteurs	Nombre de représentants
Municipal	8
Agriculture	4
Forêt	1
Industrie	2
Tourisme	1
Santé	1
Environnement	1
Inondation	1
Membres cooptés	2
Total	21

Bassin du fleuve Sénégal



La mise en valeur du fleuve Sénégal

Bakary OUATTARA

*Organisation pour la Mise en Valeur du Fleuve Sénégal (OMVS),
Sénégal*

L'échelle d'intervention

Long d'environ 1 800 km, le fleuve Sénégal est le deuxième fleuve en importance de l'Afrique de l'Ouest, après le Niger. Il se forme à Bafoulabé au Mali, à la confluence du Bafing (750 km) et du Bakoye (560 km), ses deux principaux affluents qui prennent leur source en Guinée.

La zone d'intervention de l'Organisation pour la Mise en Valeur du Fleuve Sénégal (OMVS) couvre pratiquement l'ensemble du bassin du fleuve Sénégal (257 000 km²), à l'exception de la partie située sur le territoire de la Guinée (31 000 km²). Elle est subdivisée en parties homogènes que sont le Haut-Bassin, la Vallée et le Delta. L'extension de cette zone au Haut-Bassin du Bafing guinéen, où prennent leur source les principaux affluents du fleuve, permettrait une gestion plus intégrée du bassin du fleuve Sénégal; cela ne sera possible que lorsque la Guinée adhèrera effectivement à l'OMVS. Le régime du fleuve est caractérisé par de grandes variations interannuelles et saisonnières que la régulation devrait aider à corriger.

Les approches retenues

Le programme d'aménagement intégré du bassin du fleuve Sénégal vise trois objectifs de développement :

- le développement de l'agriculture irriguée;
- le développement du transport fluvial;
- le développement de la production hydroélectrique.

Le choix de ces enjeux prioritaires est, dans ses grandes lignes, en conformité avec les stratégies de développement des trois États membres de l'OMVS – Sénégal, Mali et Mauritanie. La prise en compte des aspects multisectoriels se fait au moyen du processus de prise de décision qui réunit les comités nationaux de l'OMVS existant dans chaque pays et qui regroupent les intervenants au niveau national. Les décisions sont prises par les États au cours de réunions statutaires: Conférences des chefs d'État et de gouvernement, Conseil des ministres. Des réunions *ad hoc* entre les experts des États membres et le bureau de direction de l'OMVS permettent de mieux appréhender les priorités nationales.

L'OMVS est une organisation intergouvernementale jouissant de la personnalité juridique. Ses décisions sont prises à l'unanimité des États membres et ont force obligatoire. L'unanimité nécessaire à toute prise de décision et l'obligation pour chaque État membre d'appliquer les décisions prises constituent sans doute

la principale force de la structure actuelle. Il reste cependant que la recherche à tout prix du consensus reste toujours un processus lent qui se reflète le plus souvent sur les délais de réalisation des programmes et, partant, sur leurs coûts. Les points forts de la structure deviennent alors ses principales faiblesses.

La situation actuelle

Au niveau de la planification

Depuis la création de l'OMVS en 1972, plusieurs études ont été entreprises, tant au niveau des États qu'au niveau de l'OMVS, en vue de l'élaboration de plans directeurs. Elles portent sur :

- le plan directeur rive droite (élaboré par la Mauritanie)
- le plan directeur rive gauche (élaboré par le Sénégal)
- le plan directeur Haute-Vallée (élaboré par l'OMVS)
- le plan directeur pour le développement agro-industriel, industriel et minier (en cours par l'OMVS)
- le plan directeur santé (en cours par l'OMVS)
- l'étude macro-économique (en cours par l'OMVS).

Au niveau de l'OMVS, le document tenant lieu de plan directeur est le Programme intégré de développement du bassin du Sénégal que le Conseil des ministres de l'OMVS, par sa résolution 28/74/CM.Mn.N. (23 mai 1974), a décidé de présenter aux sources de financement comme une hypothèse de schéma directeur de programme intégré de mise en valeur du bassin du fleuve Sénégal. Financée par le Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD), l'étude a été réalisée par le bureau d'études Norbert Beyrard France.

Un programme d'infrastructures de base a été défini et des actions ont été décidées par l'OMVS en juillet 1974, avec 1982 comme horizon. Ces infrastructures sont :

- la construction du barrage-réservoir hydroélectrique de Manantali ;
- la construction du barrage anti-sel de Diama et de ses endiguements ;
- l'aménagement du fleuve pour la navigation, de Saint-Louis à Kayes ;
- la construction du port fluvio-maritime de Saint-Louis, du port fluvial de Kayes et d'une dizaine d'escales portuaires.

En raison de difficultés rencontrées par l'OMVS pour boucler le financement de la construction simultanée des deux barrages, le programme de construction a été divisé en tranches en 1978. La première tranche de réalisation a porté sur le barrage de Diama sans les endiguements et le barrage de Manantali sans la centrale hydroélectrique. Le barrage de Diama a été achevé en 1986 et celui de Manantali en 1988. Les endiguements annexes au barrage de Diama ont été achevés en 1992 (rive droite) et en 1994 (rive gauche). La centrale hydroélectrique de Manantali reste à construire.

Le Programme de développement intégré du bassin est un document de programmation plus que de gestion intégrée du bassin, bien qu'il précise par

ailleurs les affectations du débit régulé. Il ne prévoit aucun instrument de gestion prenant en compte l'évaluation des effets sur l'environnement, aucune priorité dans sa mise en œuvre séquentielle et encore moins une police des eaux ou une procédure de règlement des conflits éventuels.

L'OMVS traverse une phase nouvelle, communément appelée « après-barrages », pendant laquelle elle doit, tout en poursuivant la recherche de financement et la réalisation de la deuxième tranche du programme commun, mettre en place aux niveaux national et régional les mécanismes de programmation et de suivi-évaluation des activités de développement. Deux objectifs doivent guider cette deuxième phase : rechercher la productivité maximale des investissements réalisés et à venir ; rechercher une valorisation multisectorielle afin d'accroître les effets induits du programme.

Au niveau juridique

L'OMVS est régie par cinq textes fondamentaux :

- La Convention du 11 mars 1972 relative au statut du fleuve Sénégal ;
- La Convention du 11 mars 1972 créant l'OMVS ;
- La Convention du 21 décembre 1978 relative au statut juridique des ouvrages communs ;
- La Convention du 12 mai 1982 relative aux modalités de financement du programme de l'OMVS ;
- La Convention du 5 janvier 1991 créant l'Agence de gestion des ouvrages communs.

La première convention déclare le fleuve Sénégal fleuve international sur les territoires des trois États membres. Celle créant l'OMVS a institué la Commission permanente des eaux, chargée de la définition des principes et des modalités de répartition des eaux du fleuve entre les États et entre les secteurs d'utilisation (industrie, agriculture, transports). Le cadre actuel permet, dans ses grandes lignes, de promouvoir une gestion intégrée et, dans une certaine mesure, de résoudre les conflits. Grâce à ces dispositions, les différents problèmes posés par la gestion des eaux du fleuve ont pu avoir une solution appropriée au sein de la Commission permanente des eaux. Ce cadre reste toutefois très général ; la pratique quotidienne montre de plus en plus la nécessité de dispositions plus précises.

Au niveau financier

La participation de chacun des États membres aux coûts et aux charges du programme d'infrastructures est définie par un barème de répartition. Celle-ci répartit ainsi les contributions : Mali (35,30 %), Mauritanie (22,60 %) et Sénégal (42,10 %).

La planification et la réalisation des ouvrages de maîtrise de l'eau ont été financées essentiellement par des ressources extérieures, tout comme les activités de collecte d'information, de planification et de suivi du développement du bassin. Les activités nécessaires à une planification et à une gestion intégrées connaissent

actuellement des difficultés à cause de l'arrêt des différents financements. Les ressources nationales devant prendre la relève se révèlent insuffisantes et difficiles à mobiliser. Les redevances de prélèvement d'eau payées par les utilisateurs ne permettent pas de prendre en charge la totalité des dépenses d'exploitation des ouvrages et de faire face à celles qui concernent à la planification.

Étant donné la situation économique et financière difficile que connaissent actuellement les États membres de l'OMVS, la valorisation des infrastructures régionales et le reconditionnement du milieu écologique du bassin dépendent presque exclusivement de l'assistance technique et financière externe.

Le développement soutenable du bassin du Mékong

Choung PHARANJSAVONG

Commission du fleuve Mékong, Thaïlande

L'échelle d'intervention

Le fleuve Mékong, qui prend sa source dans la chaîne de l'Himalaya, traverse quatre pays – Chine, Laos, Cambodge et Viêt Nam – et longe les frontières Laos-Myanmar et Laos-Thaïlande. Le Mékong a une longueur de 4 800 km, un bassin versant de 795 000 km² et un écoulement moyen de 475 milliards m³.

Le cours inférieur du Mékong a une longueur de 2 400 km et un bassin versant de 606 000 km² couvrant à peu près 85 % du territoire du Cambodge, 95 % du Laos, le tiers de la Thaïlande et le cinquième du Viêt Nam. Soumis à l'influence du climat tropical, le régime hydrologique du Mékong reflète les conditions pluviométriques de la région : il reçoit près de 95 % de ses précipitations annuelles pendant la mousson sud-ouest, de mai à octobre dans sa partie supérieure (Laos et nord-est de la Thaïlande), et jusqu'en novembre dans la région couvrant le Cambodge et le delta du Viêt Nam.

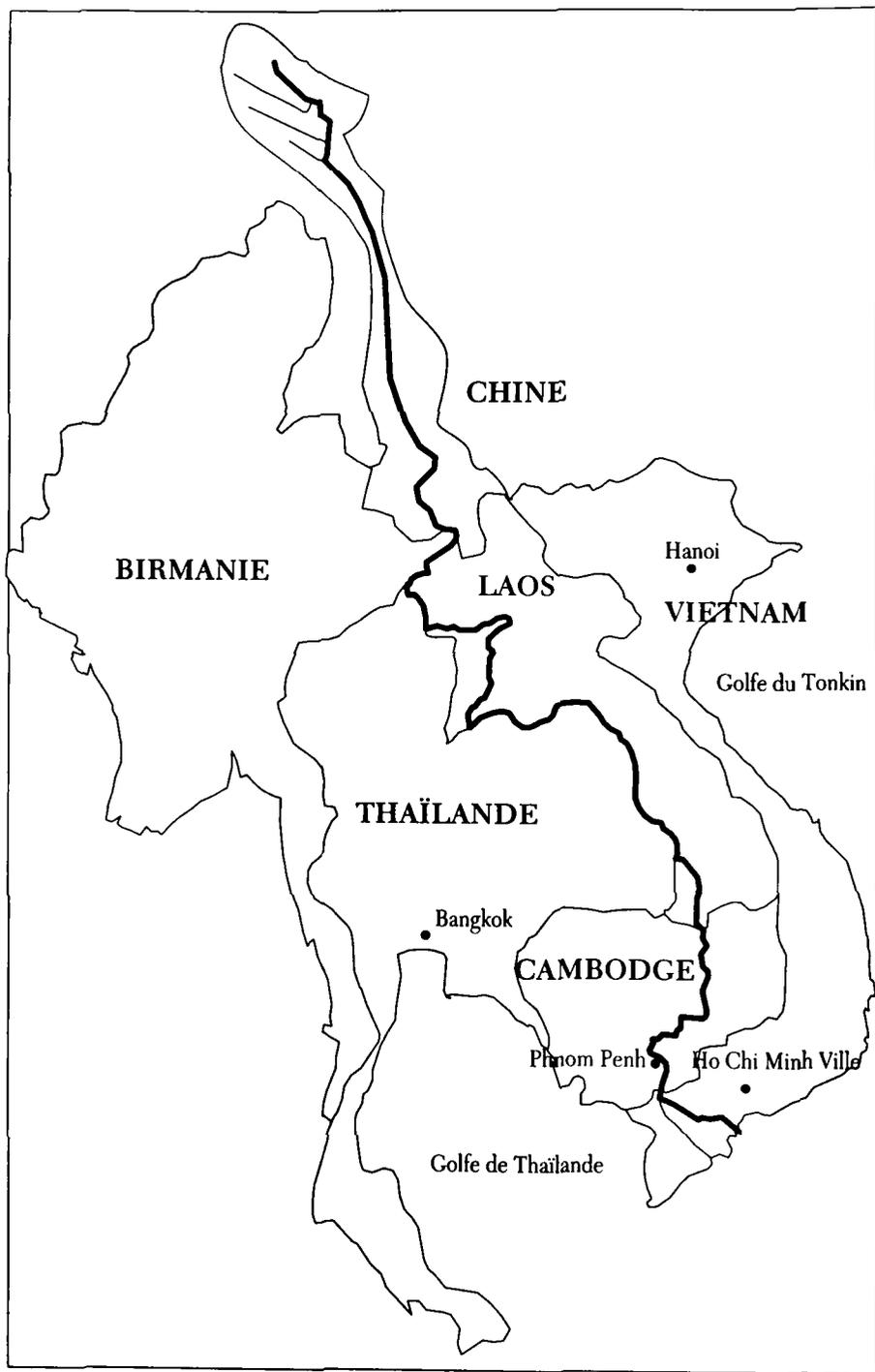
L'autorité de la Commission du fleuve Mékong s'étend sur la partie inférieure du bassin du Mékong située au Cambodge, en Thaïlande, au Laos et au Viêt Nam, c'est-à-dire 76 % du bassin total. Établie conjointement par les quatre pays riverains en avril 1995 en remplacement du Comité du Mékong qui existait depuis 1957, la Commission est une organisation intergouvernementale dont l'assise juridique est l'*Accord de coopération pour le développement durable du fleuve Mékong*.

Les quatre pays ont convenu de mener une « action de promotion, d'appui, de coopération et de coordination [...], dans l'intérêt de tous les pays riverains, [...] l'accent étant mis sur les projets de mise en valeur communs et/ou à l'échelle du bassin [...] ». La coopération concerne en particulier trois grands domaines :

- la gestion et le développement des ressources en eau et des ressources connexes ;
- la protection de l'environnement, des ressources naturelles, de la vie et du milieu aquatique ainsi que de l'équilibre écologique du bassin du Mékong ;
- l'utilisation raisonnable et équitable des ressources en eau du Mékong.

L'irrigation, l'hydroélectricité, la navigation, le contrôle des crues, la pêche, le flottage des grames, les activités récréatives et le tourisme sont les secteurs principaux inclus dans l'Accord. La Commission n'intervient pas directement dans la réalisation des projets de développement et de gestion proprement dits des ressources en eau, mais plutôt au niveau de la planification du bassin, de la prise de décisions politiques et de directives communes. La Commission a aussi le rôle

Bassin du Mékong



de promouvoir et d'assurer le respect des clauses de l'Accord, notamment en ce qui concerne l'usage raisonnable et équitable des eaux du fleuve; elle n'a qu'un pouvoir limité quant au règlement des disputes ou des différends relatifs à l'application ou à l'interprétation de l'Accord. Si ces différends ne peuvent être résolus au sein de la Commission, ils sont soumis aux gouvernements intéressés pour considération et décision.

Les approches retenues

L'aspect organisationnel

La Commission a une structure organisationnelle à trois niveaux. D'abord, le Conseil, composé d'un membre de niveau ministériel par pays; ceux-ci ont le pouvoir de prendre des décisions politiques au nom de leur gouvernement. Ensuite, le Comité conjoint, composé de représentants choisis au sein de la direction responsable de l'exécution des politiques prises par le Conseil, est chargé de l'exécution de l'Accord et de la formulation du Plan de développement du bassin. Enfin, le Secrétariat fournit des services administratifs et techniques au Comité conjoint.

L'Accord préconise une coopération dans tous les domaines liés au développement, à l'utilisation et à la gestion des ressources en eau et des ressources connexes du bassin du Mékong. Il retient le concept de la formulation d'un plan de développement qui servira à déterminer, classer et prioriser les projets et les programmes en vue d'obtenir l'assistance et de les exécuter.

Certains articles de l'Accord concernent spécifiquement les questions de protection de l'environnement et d'équilibre écologique, dont le concept de l'utilisation raisonnable et équitable des ressources en eaux. Cette utilisation doit être faite en fonction de trois aspects: les eaux du cours principal et celles des affluents; les débits en saison des pluies et en saison sèche; l'utilisation des eaux à l'intérieur du bassin et les dérivations d'un bassin à l'autre. À la lumière de ces trois principes, l'utilisation des eaux par chaque pays membre sera soumise soit à la notification, soit à la consultation préalable en vue d'obtenir l'accord du Comité conjoint. Ce dernier assume également la responsabilité de préparer et de soumettre à l'approbation du Conseil les règlements relatifs à l'utilisation des eaux et des dérivations entre bassins.

Les décisions du Conseil et du Comité conjoint sont prises à l'unanimité. La création du Comité conjoint répond au besoin de participation plus grande des institutions nationales des pays membres aux travaux de la Commission. Les sous-comités composés des membres des quatre pays contribuent à la préparation du plan de développement du bassin et aux règlements relatifs à l'utilisation des eaux et aux dérivations entre bassins. En déléguant plus de responsabilités aux agences nationales, on vise à établir un dialogue plus direct entre les responsables nationaux et la Commission pour obtenir une meilleure compréhension mutuelle et une plus grande coopération.

La situation actuelle

La coopération entre les quatre pays riverains du cours inférieur du Mékong a été établie en 1957 et n'a jamais cessé depuis, malgré des situations graves de crise

politique. Cette volonté concrète de coopérer a toujours reçu le soutien moral, financier et technique de la communauté internationale.

La Commission du Mékong ne couvre cependant pas la totalité du bassin du fleuve, mais seulement les trois quarts. Il est donc impossible d'envisager une véritable approche de gestion intégrée des ressources en eau du bassin du Mékong. Mentionnons que la plupart des projets de barrages-réservoirs pour la production d'hydroélectricité sur le cours principal se trouvent en Chine, sur le cours septentrional. La réalisation de ces projets ne peut manquer d'avoir des répercussions sur le régime hydrologique du Mékong. Toutefois, il est possible d'adopter une approche intégrée pour les bassins des affluents du cours inférieur du fleuve. Certains de ces affluents ont beaucoup de potentiel hydroélectrique.

En ce qui concerne la collecte et la conservation de l'information, des données hydrologiques et météorologiques d'un certain nombre de stations sont traitées et entreposées au Secrétariat; un réseau de Centres nationaux de gestion intégrée de l'information existe également depuis 1993. Les images recueillies grâce aux systèmes d'information géographique (SIG) ont permis de dresser des cartes liées à l'utilisation des terres, à la classification des bassins versants et à la couverture végétale. Un système d'information géographique à l'échelle du bassin est en cours de développement.

Dans un futur immédiat, la Commission du Mékong entend :

- élaborer en détail les règlements concernant l'utilisation des eaux et les dérivations entre bassins ;
- préparer le Plan de développement du bassin ;
- s'assurer du financement des programmes d'étude de caractère stratégique et à long terme ;
- améliorer la collecte et le traitement des données de base dans les régions mal couvertes dans le passé (à cause d'un accès difficile ou de problèmes de sécurité).

L'aménagement et le développement du bassin de la rivière Kagera

André NIKWIGIZE

Organisation pour l'aménagement et le développement du bassin de la rivière Kagera, Rwanda

L'échelle d'intervention

La rivière Kagera, longue de 550 km, est le principal tributaire du lac Victoria. Elle prend sa source dans le lac Rweru, au nord-ouest du Burundi, à la frontière du Rwanda. La rivière a donné naissance en août 1977 à une organisation de coopération sous-régionale, l'Organisation pour l'aménagement et le développement du bassin de la rivière Kagera (OBK), entre le Burundi, le Rwanda et la Tanzanie par la signature de l'Accord de Rusumo. En 1981, l'Ouganda s'est joint à l'Accord. La création de l'OBK a pour origine des études menées par le Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD) en 1971 qui s'étaient traduites par la préparation d'un plan indicatif du bassin en 1976. Pour coordonner ce plan, il s'imposait de mettre en place une structure institutionnelle appropriée.

Le bassin de la rivière Kagera occupe une superficie d'environ 60 000 km². Suivant les critères économiques, il appartient aux pays parmi les plus défavorisés du monde. Environ 90 % de la population habite en zone rurale et s'adonne à la culture vivrière. Le bassin de la Kagera n'est pas seulement une région enclavée, il est très éloigné de la mer – à 1 000 km en ligne directe de l'océan Indien et à 1 900 km de l'océan Atlantique.

Les approches retenues

L'aspect organisationnel

L'OBK comprend quatre organes : le Sommet des chefs d'État, le Conseil des ministres, la Commission intergouvernementale d'experts et le Secrétariat exécutif.

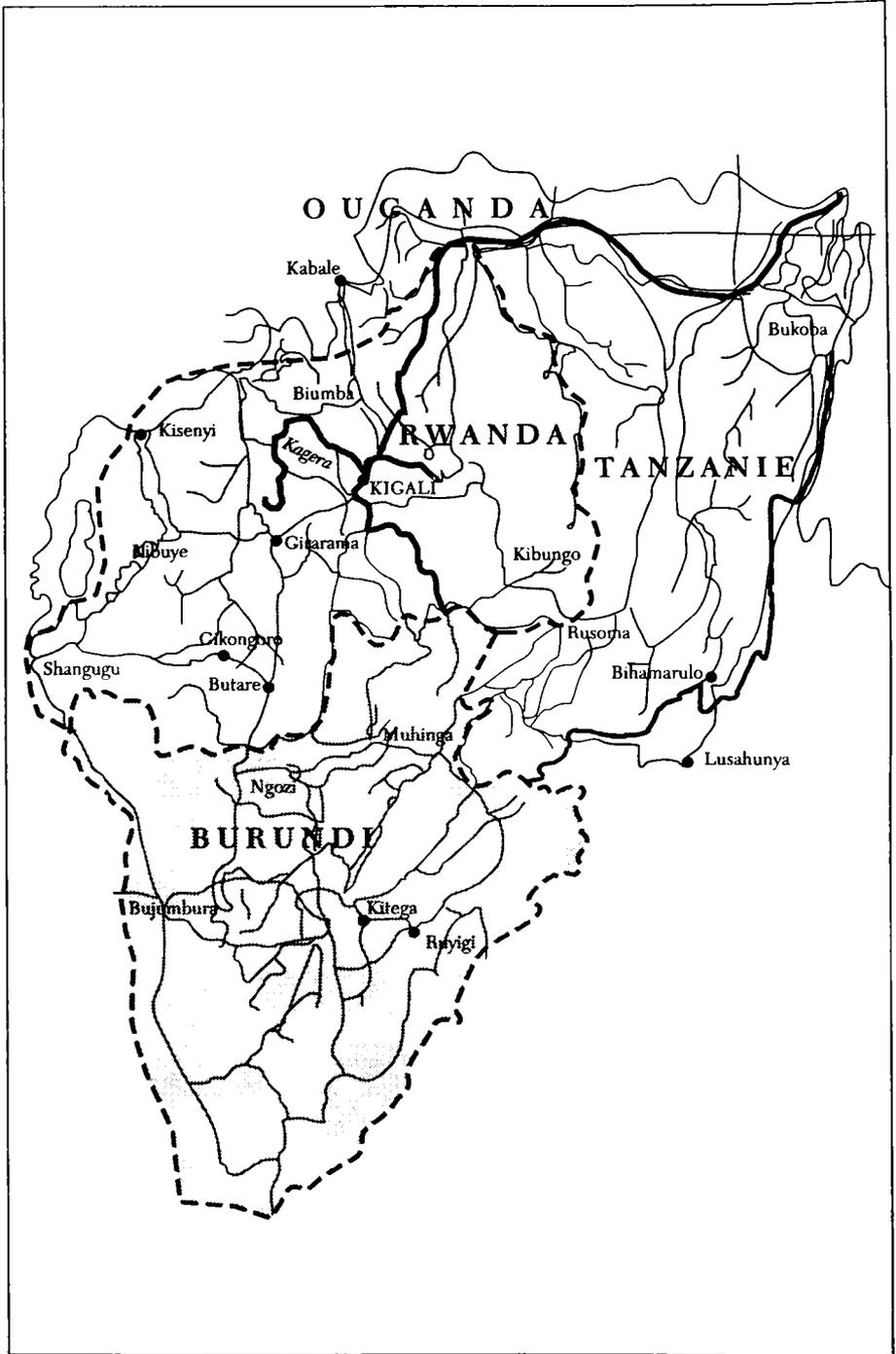
Le Sommet, qui est l'organe suprême de l'OBK, se tient au moins une fois tous les deux ans. Le Conseil des ministres, qui se réunit chaque année, évalue l'état d'avancement des travaux, approuve le programme d'action, vote le budget et examine toute question soumise par la Commission intergouvernementale d'experts. Le Secrétariat exécutif est chargé de la mise en œuvre des décisions prises aux échelons exécutifs.

Quatre secteurs d'activité

La création de l'OBK répondait au souci des quatre pays membres de conjuguer leurs efforts en vue de développer les ressources naturelles du bassin. À cet effet, 12 secteurs d'activité avaient été retenus :

- La mise en valeur des ressources en eau et du potentiel hydroélectrique ;
- L'approvisionnement en eau ;

Bassin de la rivière Kagera



Source: *Note d'information*, Organisation pour l'aménagement et le développement du bassin de la rivière Kagera, 1992.

- L'agriculture, l'élevage, la sylviculture et l'assainissement des terres ;
- Les mines ;
- Le contrôle des maladies et des parasites ;
- Les transports et les communications ;
- Le commerce ;
- Le tourisme ;
- La protection et la conservation de la faune ;
- La pêche ;
- Le développement industriel ;
- L'environnement.

Lors du Sommet de 1981, les chefs d'État ont toutefois convenu de restreindre leurs interventions à quatre secteurs d'activité – transports et communications, énergie, agriculture, information-formation en environnement – à cause de leurs ressources de plus en plus limitées.

Les transports et communications

Trois grandes préoccupations dominent ce secteur. D'abord, le désenclavement du bassin par la construction de routes principales régionales et d'un réseau ferroviaire adéquat afin de relier le bassin aux infrastructures de l'Afrique de l'Est. Ensuite, la mise en place et l'amélioration de routes de liaison. Enfin, au chapitre des télécommunications, l'établissement de liaisons directes entre les quatre pays s'imposait.

L'énergie

Le bassin enregistre, sur le plan tant de la production que de la consommation d'électricité, les plus faibles niveaux d'Afrique. Malgré l'énorme potentiel hydroélectrique de la région, la demande reste largement insatisfaite. Trois priorités s'imposent :

- une stratégie du secteur énergétique en vue d'interconnecter les réseaux électriques doit être élaborée et le barrage hydroélectrique de Rusumo doit être construit ;
- la coopération énergétique entre les quatre pays doit être renforcée ;
- les autres formes d'énergie disponibles (gaz, tourbe, énergie solaire...) doivent être explorées.

L'agriculture

En vue d'atteindre l'autosuffisance alimentaire, il faudrait que la production augmente d'environ 4%, une tâche difficile quand on sait que la production agricole africaine au sud du Sahara n'a augmenté que de 2% en moyenne dans les années 1980.

Information-formation en environnement

L'OBK est consciente de la nécessité d'établir une politique claire de protection de l'environnement au sein des quatre États membres. Il serait nécessaire de créer un mécanisme de concertation et de suivi entre les quatre pays afin que les aspects environnementaux soient intégrés dans les projets de développement.

La situation actuelle

Les événements tragiques qui ont suivi la tentative manquée de coup d'État au Burundi en octobre 1993 et les conflits sanglants au Rwanda ont eu des conséquences considérables sur la situation environnementale dans cette région de l'Afrique. On estime à environ 1,8 million le nombre de personnes déplacées à l'intérieur du Rwanda; si l'on y ajoute les réfugiés à l'extérieur du territoire, c'est près de la moitié de la population totale du pays (évaluée à 7,75 millions de personnes avant le conflit) qui a été déplacée.

L'Organisation pour l'aménagement et le développement de la rivière Kagera, située à Kigali (Rwanda), a souffert de cette situation. Les locaux et le centre de documentation de l'OBK ont été complètement saccagés au cours de la guerre civile. Déjà aux prises avec une situation financière difficile, l'OBK doit rebâtir son infrastructure matérielle. Elle a également perdu des ressources humaines et manque de personnel compétent.

L'OBK prépare actuellement une troisième conférence des bailleurs de fonds – les deux précédentes ont eu lieu en 1979 et 1982 – qui devrait se tenir à Bruxelles au début de l'année 1996. Trois projets seront présentés: le projet d'aménagement hydroélectrique sur les chutes de Rusumo, l'aménagement de deux tronçons routiers en Tanzanie et en Ouganda et un projet de lutte contre la mouche tsé-tsé et la trypanosomiase dans le bassin de la Kagera. Un projet de mécanisme de surveillance et de protection de l'environnement dans les quatre pays membres est aussi en préparation.

La concertation et la planification dans le bassin de la Dordogne

Guy PUSTELNIK

*Établissement Public Interdépartemental Dordogne (E.P.I.DOR),
France*

L'échelle d'intervention

Longue de 475 km, la Dordogne draine un bassin versant de 25 500 km² situé dans le sud-ouest de la France. Plus d'un million de personnes y vivent ; les principales activités économiques sont l'agriculture polyactive, le tourisme rural – s'appuyant sur des atouts culturels importants et une réputation environnementale marquée –, l'industrie, majoritairement représentée par l'industrie papetière et l'agro-alimentaire et ses dérivés.

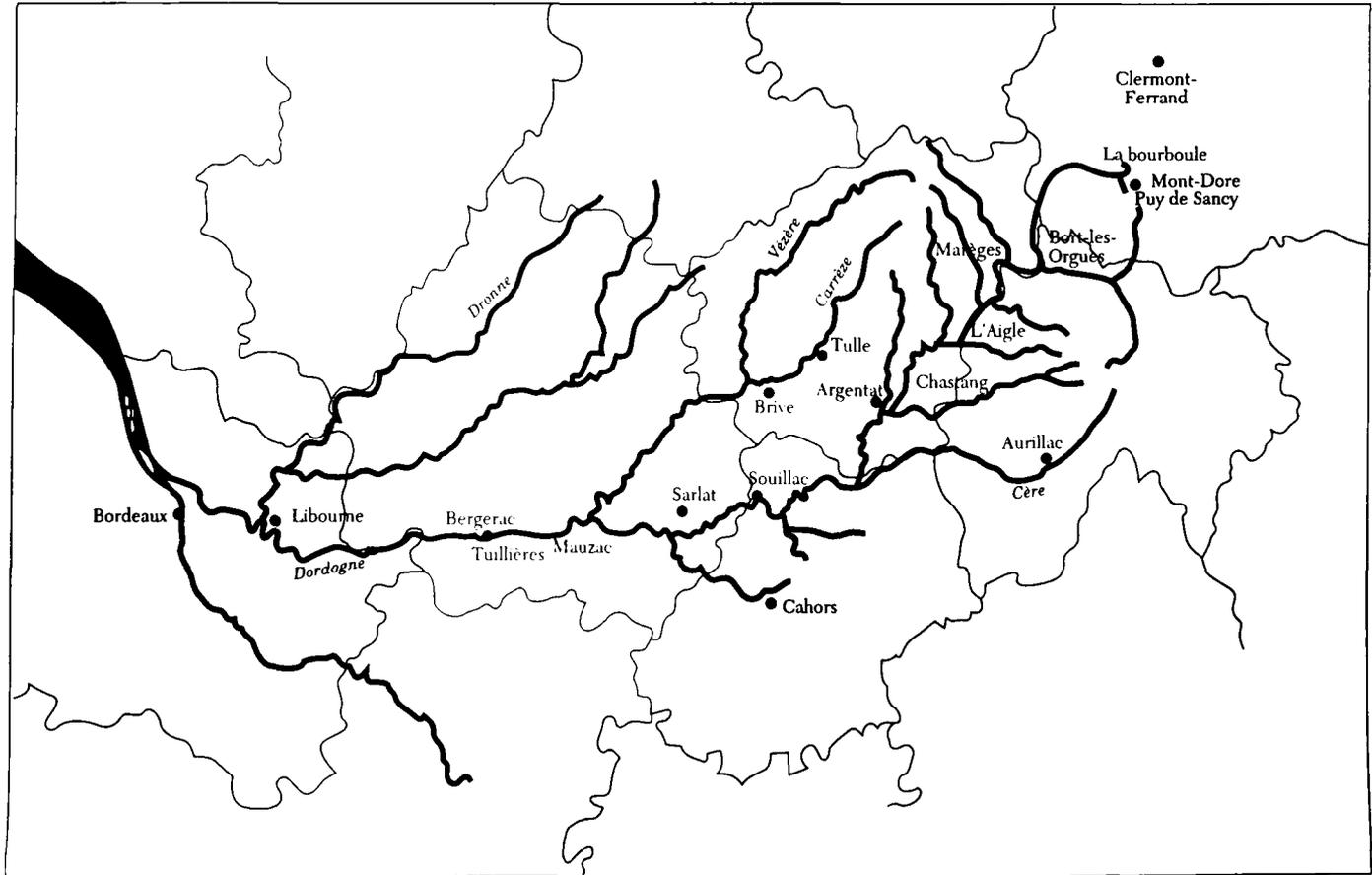
À l'instar de celui qui gouverne les grands fleuves européens, le contexte encadrant la gestion de l'environnement est très complexe : la Dordogne traverse pas moins de six départements français et quatre régions de programme ; elle est gérée par plus de 53 administrations de niveaux différents... et l'eau concerne directement ou indirectement 19 usages. Si l'environnement dans le bassin constitue une base essentielle du développement économique, les conflits restent nombreux. En fait, il a été constaté que ce sont les problèmes qui étaient gérés, et non la ressource.

L'approche retenue

La réalisation de la Charte Vallée Dordogne

Devant le constat où la gestion des conflits se substitue à la gestion de la ressource et face à l'interdépartementalité obligée de la prise en compte des phénomènes concernant la qualité des eaux, la gestion des débits, la restauration des poissons migrateurs ou la gestion des flux touristiques, les six départements concernés par le bassin de la Dordogne, en s'appuyant sur les lois de décentralisation, ont décidé de se regrouper au sein d'une structure ayant un statut juridique d'établissement public. L'Établissement Public Interdépartemental Dordogne (E.P.I.DOR), créé le 25 février 1991, regroupe les départements du Puy-de-Dôme, du Cantal, de la Corrèze, du Lot, de la Dordogne et de la Gironde. Le choix de l'établissement public (loi de 1983) comme structure juridique vise à donner à E.P.I.DOR une représentativité politique et une garantie d'efficacité très rarement offertes par une structure associative. Le conseil d'administration est composé uniquement de conseillers généraux, contrairement à certaines institutions qui regroupent élus, administrations et usagers. Les élus ont jugé que la concertation devait concerner l'élaboration des politiques et non la gestion de l'établissement. Face à l'importance des problèmes, le premier objectif de l'E.P.I.DOR a été d'établir une politique propre.

Bassin de la Dordogne



Source: E.P.I.DOR

Par tradition, la France a tenté de régler les problèmes d'environnement et d'aménagement de l'espace avec l'outil réglementaire, mais la fixité des réglementations par rapport à la dynamique actuelle des usages a rendu cet outil insuffisant. La deuxième voie pour engager la mise en œuvre d'une politique d'État consistait, dans le domaine de l'eau, à l'incitation financière par l'entremise des Agences financières de bassin. Malheureusement, les limites financières des communes rurales comme des autres partenaires rendent cette politique incitative elle aussi insuffisante.

Les lois de décentralisation, en rapprochant les décisions du terrain, ont ouvert la porte à une troisième voie : la concertation. C'est celle qu'a choisie l'E.P.I.DOR en essayant d'organiser au mieux les intérêts de l'ensemble des partenaires. Il importe de comparer les démarches classiques avec la nouvelle. Dans le cas des démarches classiques, c'est l'addition de projets précis répondant à des problèmes locaux qui tient lieu de politique. Dans la concertation entreprise par l'E.P.I.DOR, les actions engagées correspondent à la traduction des consensus négociés. Il s'ensuit en théorie une meilleure acceptation par l'ensemble des usagers des actions entreprises, puisque celles-ci ont été discutées au préalable.

La procédure de consultation entamée par l'E.P.I.DOR a duré neuf mois et comportait les phases suivantes :

- Description et coordination avec l'État de tous les problèmes qui se posaient dans le bassin de la Dordogne ;
- Sollicitation de l'ensemble des partenaires pour recueillir, groupes d'usagers par groupes d'usagers, les propositions de solutions susceptibles de résoudre ces problèmes ;
- Mandatement de trois négociateurs pour chacun des organismes concernés ;
- Négociation sur l'ensemble des propositions formulées au cours de deux jours et demi de travail lors du Sommet Vallée Dordogne en janvier 1992.

À l'issue de ce sommet, la Charte Vallée Dordogne (370 recommandations sur 402 ont été adoptées par consensus) a été signée par les 51 négociateurs du sommet. Sans être un document réglementaire, la charte constitue un guide de conduite qui définit les principes et les conventions d'usage représentant les engagements mutuels et les accords entre les groupes et les personnes. Une déclaration liminaire a été signée par l'ensemble des partenaires qui se sont tous engagés à mettre en œuvre, dans leur domaine de compétence, les consensus négociés.

La situation actuelle

Depuis 1992, la Charte a été bon an mal an respectée sur le fond. L'E.P.I.DOR a réalisé, au nom des départements, un certain nombre d'actions significatives dans les domaines de l'épuration des eaux, de la maîtrise des paysages et de la gestion des berges. Mentionnons :

- un audit sur le fonctionnement des stations d'épuration du bassin qui a remis en cause les conceptions techniques traditionnelles ;

- une étude paysagère de l'ensemble de la vallée visant à modifier les pratiques aménagistes et à mettre en place des mesures agro-environnementales ;
- une étude sur les effondrements de berges et sur la mise en place de protections écologiques ;
- un projet de restauration de l'esturgeon sauvage.

Malgré cela, on doit dire que l'ensemble de la politique découlant de la Charte n'est pas encore mis en œuvre de façon dynamique par tous les partenaires, y compris l'État. Parmi les obstacles signalés, il y a les difficultés pour l'administration de modifier des habitudes qui s'appuient traditionnellement sur la départementalisation et sur les fonctions par service. Les changements comportementaux imposés par le contexte se heurtent à la rigidité des structures de l'État.

Le schéma directeur des bassins des fleuves Gambie, Kayanga/Géba et Koliba/Corubal

Nassirou DIALLO

*Organisation pour la Mise en Valeur du Fleuve Gambie (OMVG),
Guinée*

L'échelle d'intervention

Les bassins versants de trois fleuves sont placés sous l'autorité de l'Organisation pour la Mise en Valeur du Fleuve Gambie (OMVG) : celui du fleuve Gambie, 77 000 km², celui du Kayanga/Géba, 15 000 km², et celui du Koliba/Corubal, 26 000 km². Ces deux fleuves se sont ajoutés au fleuve Gambie grâce à un amendement à la Convention sur le statut du fleuve Gambie et à celle créant l'OMVG. L'OMVG regroupe quatre États : la Gambie, la Guinée, la Guinée-Bissau et le Sénégal.

L'approche retenue

L'aspect organisationnel

L'OMVG dispose de deux organes de décision : la Conférence des chefs d'État et le Conseil des ministres. Le Secrétariat exécutif est chargé de la mise en œuvre du programme adopté par les instances décisionnelles. Dans chacun des quatre États membres, l'OMVG dispose d'un interlocuteur unique, appelé ministère de tutelle. En Gambie, c'est le Ministère de l'Agriculture, des Ressources naturelles et de l'Environnement ; en Guinée, le Ministère de l'Énergie et de l'Environnement ; en Guinée-Bissau, le Ministère de l'Énergie, de l'Industrie et des Ressources naturelles ; enfin, au Sénégal, c'est le Ministère de l'Hydraulique.

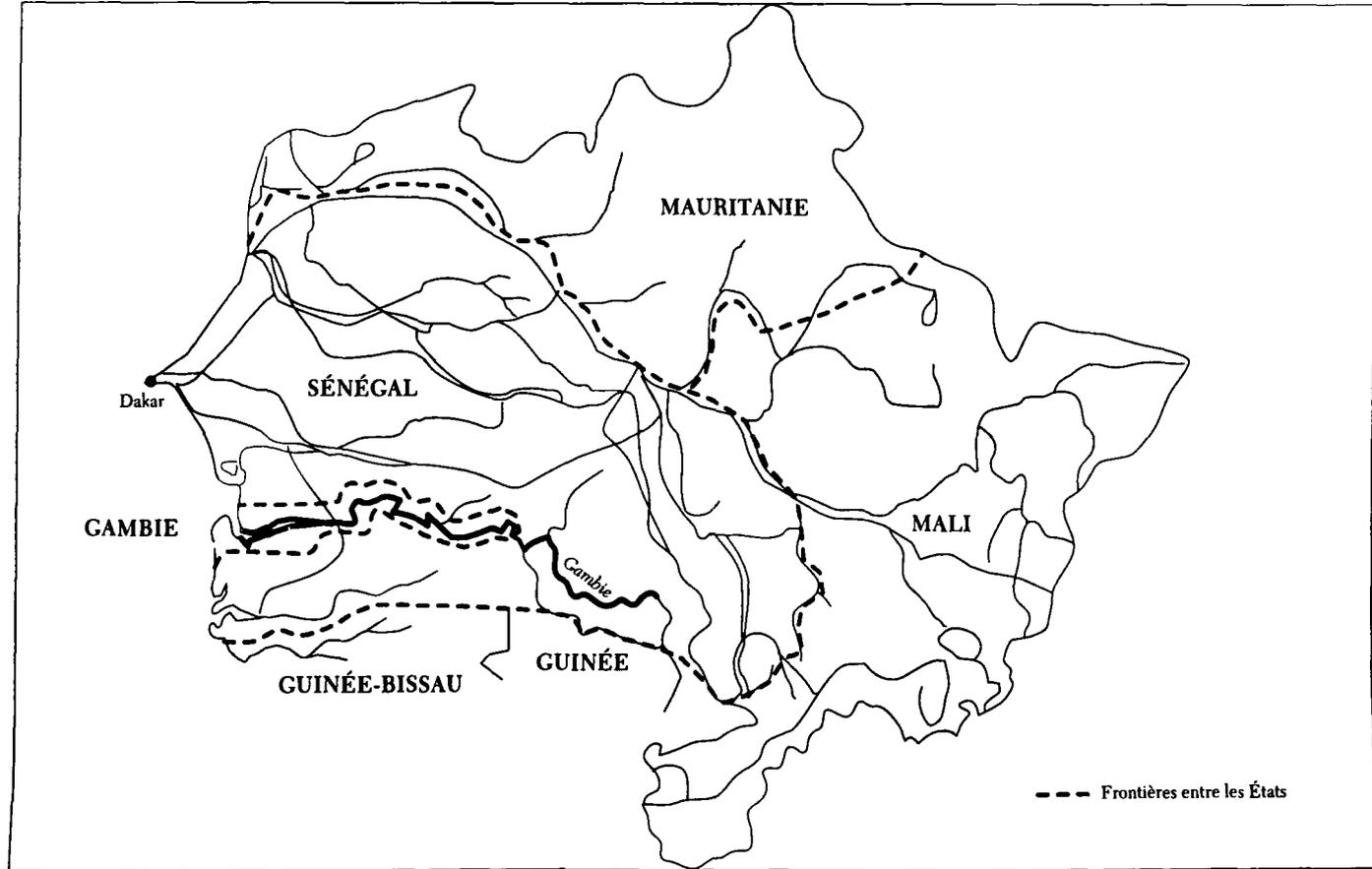
Les avantages de la formule, c'est que l'Organisation est autonome et possède un interlocuteur unique dans chaque pays. Par contre, le caractère politique des instances décisionnelles, la recherche systématique de consensus et le manque de coordination au sein des États membres constituent des points faibles de l'OMVG.

Les schémas directeurs d'aménagement

Depuis sa création en 1978 jusqu'en 1991, l'OMVG avait envisagé la réalisation d'importants projets d'infrastructures hydrauliques sur le fleuve Gambie : pont-barrage anti-sel de Balingho, barrage-réservoir de Kékédi, barrage de Kouya... L'absence d'une vision globale et intégrée fondée sur la connaissance des ressources du bassin, d'un plan cohérent pour leur mise en valeur et de mesures de protection de l'environnement a fait que le programme d'infrastructures n'a pas reçu le soutien des bailleurs de fonds.

L'OMVG s'est restructurée et a adopté un nouveau programme en 1991 et une nouvelle approche dans la gestion des bassins. Le système de planification mis en œuvre consiste à élaborer des schémas directeurs d'aménagement, qui sont des

Emplacement du fleuve Gambie



plans multisectoriels et pluriannuels de développement des ressources des bassins, et un plan directeur énergétique de l'ensemble des États membres.

L'établissement du schéma directeur des bassins des fleuves Kayanga/Géba et Koliba/Corubal vise à mettre en évidence les potentialités naturelles de développement des deux bassins, à repérer les contraintes qui freinent le développement et à mettre l'accent sur le secteur agricole au sens large.

Trois objectifs principaux de développement ont été fixés :

- l'optimisation de l'utilisation des ressources naturelles ;
- la préservation de l'environnement pour enrayer la dégradation des sols ;
- la coopération des États concernés pour assurer l'intégration entre eux des actions envisagées.

Le schéma directeur présente une combinaison d'actions diverses échelonnées dans le temps (1995-2010). Onze programmes ont été élaborés pour l'utilisation des ressources naturelles et neuf autres ont été définis pour les actions d'accompagnement.

L'élaboration du schéma directeur a débuté par un diagnostic portant sur l'évaluation des besoins et des ressources, et l'établissement d'un bilan ressources/besoins. On a ensuite déterminé les mesures et les programmes à mettre en place. Le schéma tient compte des contraintes physiques et économiques tout comme du résultat des consultations tenues avec les bénéficiaires. En vue de respecter les priorités des États, plusieurs mesures ont été prises :

- création d'un comité technique de suivi composé de spécialistes et de responsables des secteurs concernés ;
- engagement des autorités ministérielles des secteurs concernés ;
- prise en compte des politiques de développement des États ;
- participation effective des cadres des États membres dans la réalisation des études ;
- réunion des diverses instances de l'OMVG pour les prises de décisions de leur ressort.

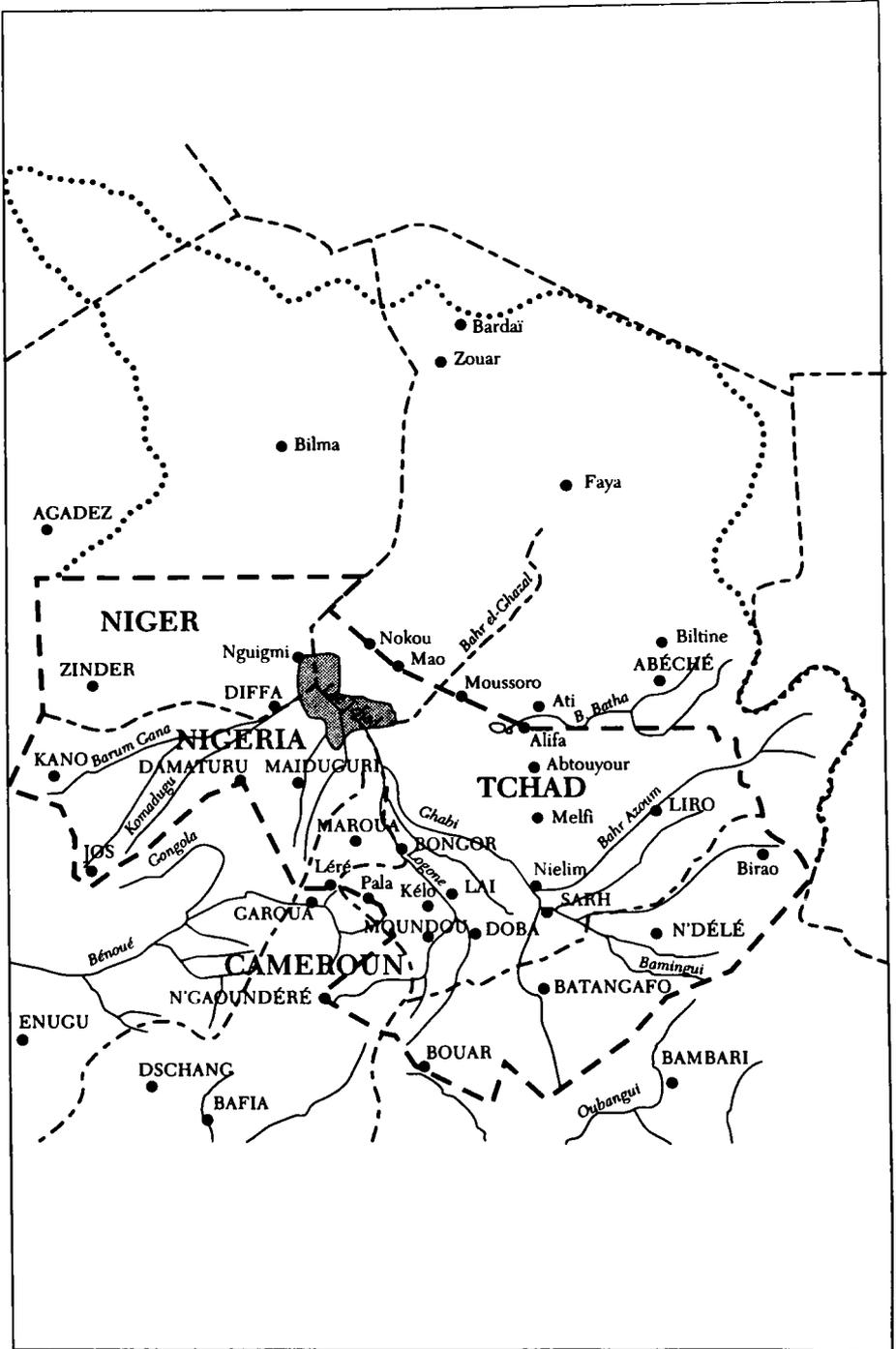
La situation actuelle

Le bassin du fleuve Gambie est certainement le plus étudié des trois bassins relevant de l'OMVG, mais il ne l'a été qu'à l'aval et dans le cours moyen du fleuve.

Jusqu'à maintenant, l'OMVG est toujours au stade des études de préinvestissements et n'a donc pas de projets mis en œuvre.

On ne peut pas parler présentement d'un système de gestion intégrée des écosystèmes fluviaux du Kayanga/Géba et du Koliba/Corubal. Toutefois, la mise en œuvre du schéma directeur d'aménagement sera un pas dans cette direction.

Bassin du lac Tchad



Source : Commission du bassin du lac Tchad

Le bassin du lac Tchad

Baba DIGUÉRA

Commission du bassin du lac Tchad, Tchad

L'échelle d'intervention

La Commission du bassin du lac Tchad (CBLT) a été créée en 1964 par les quatre pays riverains du lac : Cameroun, Niger, Nigeria et Tchad. Son but principal est de veiller à ce que l'exploitation des eaux du bassin du lac Tchad n'affecte pas défavorablement le régime de ce dernier. En 1964, le bassin conventionnel du lac Tchad, découpé de façon arbitraire, ne couvrait qu'une superficie de 423 000 km² sur un bassin hydrographique de 2 335 000 km².

En mars 1994, lors du 8^e Sommet des chefs d'État de la CBLT, la République Centrafricaine a été admise au sein de la CBLT. Ce changement a rendu effectif le changement du bassin conventionnel du lac, qui s'étend maintenant sur 828 400 km². Cette modification permet à la CBLT d'avoir accès aux amonts supérieurs des fleuves coulant vers le lac et rend davantage possible une gestion plus intégrée du bassin. La nouvelle situation facilite la collecte d'informations de la CBLT et permet de mettre au point de meilleurs outils de planification.

Les approches retenues

L'aspect organisationnel

La restructuration du Secrétariat en 1990 a allégé et assoupli la structure de la CBLT en mettant en place trois départements au lieu des six qu'elle possédait auparavant. La clé de répartition des ressources financières entre les quatre pays fondateurs est basée sur le PIB et la consommation d'eau : Cameroun 27 %, Niger 8 %, Nigeria 53 % et Tchad 12 %. L'adhésion effective de la République Centrafricaine amènera des changements à cette répartition.

Le Sommet des chefs d'État est l'instance décisionnelle de la CBLT ; il se tient tous les ans depuis 1994. La Commission est administrée par un conseil de huit ministres, appelés commissaires – deux par État membre – qui prennent des décisions selon la règle de l'unanimité. Ils se réunissent tous les ans, plusieurs fois si nécessaire. L'un des deux commissaires de chaque pays est habituellement l'autorité administrative de la portion nationale du bassin conventionnel. Les commissaires sont appuyés par des sous-commissions techniques qui produisent des rapports et des programmes d'activités et qui font des recommandations. Le troisième niveau organisationnel est le Secrétariat exécutif, qui gère l'organisation au quotidien.

La première priorité de la CBLT est de stopper la détérioration alarmante des conditions socio-économiques dans le bassin causée par la sécheresse, la désertification, le déficit alimentaire et la stagnation du produit intérieur de la

population rurale. Le lac Tchad, qui a déjà occupé 24 000 km², n'en couvre plus que 16 000 km².

Le Plan directeur

Face aux changements dramatiques de l'environnement du bassin du lac Tchad – assèchement, désertification, déclin de l'agriculture et de la pêche –, la première Conférence des ministres africains de l'environnement (CMACEN) tenue au Caire en décembre 1985 a adopté comme l'un des projets prioritaires sous-régionaux le soutien à la CBLT dans ses efforts de développement intégré du bassin.

Le Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE) a pris en considération les recommandations de la CMACEN et entrepris une étude sur la viabilité du bassin en 1988. La Conférence des ministres de l'Environnement des pays membres de la CBLT a par la suite demandé au PNUE de poursuivre et de poser un diagnostic sur la détérioration du bassin. Cette étude effectuée par les consultants du PNUE et du Bureau des Nations Unies de la zone soudano-sahélienne, avec l'assistance des experts nationaux des pays membres de la CBLT, a été achevée en 1989.

Les ministres de l'Environnement des États membres réunis à Yaoundé (Cameroun) en novembre 1989 ont adopté les résultats de cette étude; ils ont mandaté le Secrétariat exécutif de la CBLT de préparer un plan directeur de la gestion durable des ressources du bassin. Ce plan directeur a été approuvé lors du dernier Sommet des chefs d'État de la CBLT en mars 1994.

La situation actuelle

L'étape actuellement en cours est la préparation de la table ronde des bailleurs de fonds en vue de la mise en œuvre du plan directeur. Cette mise en œuvre n'est pas encore démarrée, mais nul doute que le plan directeur sera un outil irremplaçable dans la gestion intégrée du bassin pour les années à venir.

Sur le plan de l'information, la CBLT dispose depuis 1989 d'un centre de documentation dont l'objectif est la collecte, l'actualisation et la conservation de toutes les informations relatives aux ressources en eau, aux ressources naturelles et au développement dans le bassin.

Le bassin du Niger

Oumar OULD ALY

Autorité du Bassin du Niger, Niger

L'échelle d'intervention

L'Autorité du Bassin du Niger (ABN) regroupe les neuf pays qui se partagent les 2 000 000 km² du bassin du Niger: le Bénin, le Burkina Faso, le Cameroun, la Côte-d'Ivoire, la Guinée, le Mali, le Niger, le Nigeria et le Tchad. Créée en 1980, l'ABN succède à la Commission du fleuve Niger qui avait été fondée en 1960. Ses objectifs sont le développement de la coopération entre les États membres et le développement intégré des ressources du bassin du Niger.

La longueur du cours principal du fleuve Niger est de 4 200 km; ses affluents les plus importants sont le Milo, le Sankarani et le Bani sur la rive droite, le Tinkisso et la Bénoué sur la rive gauche.

L'approche retenue

L'aspect organisationnel

Le Sommet des chefs d'État est l'instance décisionnelle suprême de l'ABN; il se réunit tous les deux ans. Le Conseil des ministres se réunit tous les ans et administre l'ABN. Le Comité technique des experts prépare les dossiers pour le Conseil des ministres. La Commission de contrôle et de gestion vérifie l'administration de l'ABN. Enfin, le Secrétariat exécutif gère le quotidien de l'ABN; il se divise en trois directions: la Direction de la planification et de l'exécution des projets, la Direction de l'administration et des finances et la Direction de la documentation et de l'information. Le secrétaire exécutif qui dirige l'ABN est nommé pour un mandat de quatre ans par le Sommet des chefs d'État.

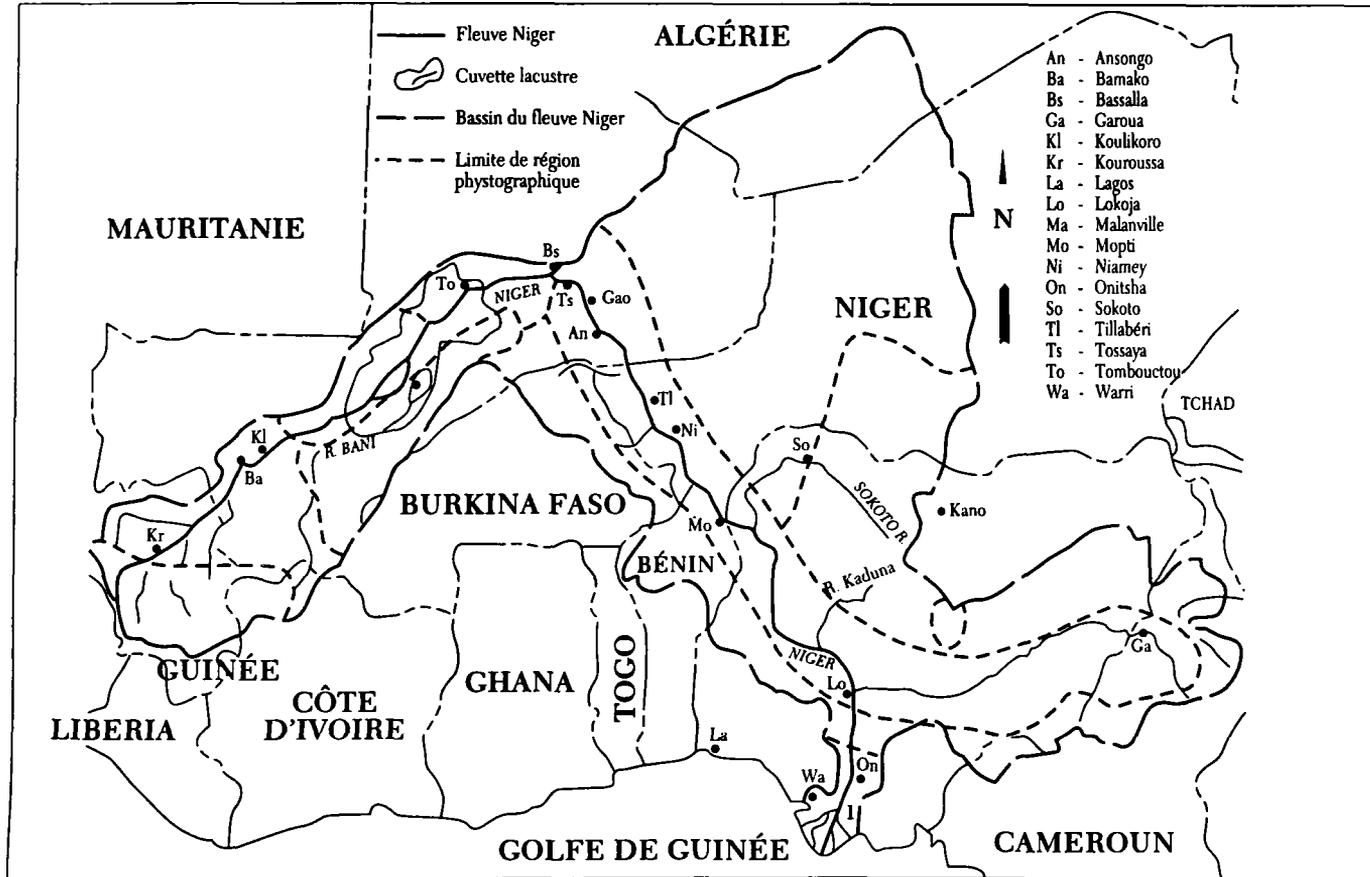
La situation actuelle

L'ABN connaît actuellement des difficultés d'ordre financier à cause des retards dans le paiement des contributions des États. Cette situation est à l'origine de la démobilisation des partenaires au développement.

Les priorités de l'ABN sont:

- la restauration de sa crédibilité auprès des pays membres et des partenaires en développement;
- le renforcement de ses capacités de collecte, de traitement et de stockage des données nécessaires pour les analyses en prévision d'actions d'intégration;
- le lancement de micro-réalisations qui auront un effet direct sur la vie quotidienne des populations concernées.

Bassin du fleuve Niger



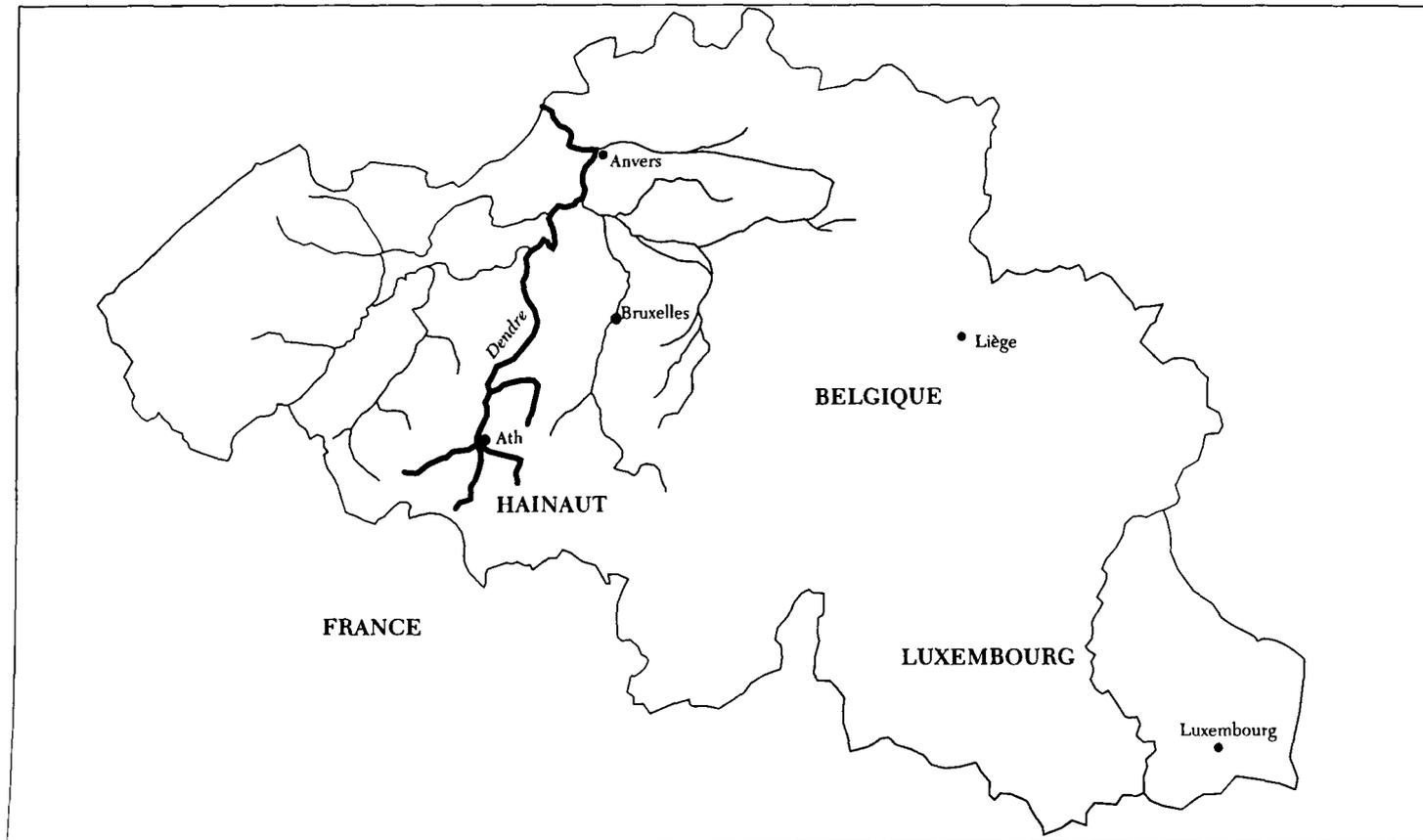
Source: ABN; analyse du bassin du fleuve Niger

Dans le domaine de la planification, l'ABN ne possède pas encore de plan directeur ; la Direction de la planification, qui est en train de se mettre en place, réfléchira sur les moyens à prendre en vue de sa réalisation.

Deux projets importants sont en cours actuellement. Le premier s'intitule Hydroniger et consiste à mettre en place un système de prévisions hydrologiques pour le bassin du fleuve Niger. Plusieurs (65) plates-formes de collecte de données sont installées sur le cours principal du fleuve et sur ses principaux affluents. Elles transmettront les informations recueillies à sept centres nationaux de prévisions établis dans les pays participants. Ces derniers mettront en commun ces informations par l'entremise du Centre inter-États de prévisions (CIP) installé à Niamey. Grâce à des données fiables, les pays participants seront en mesure de planifier leurs programmes d'intervention.

L'autre projet est mené par la JALDA (Agence japonaise pour le développement des terres agricoles). Il s'agit d'une étude de cinq ans qui a démarré en 1985 et qui visait à appréhender comment progresse la désertification du Sahel. La phase 2, entreprise en 1990, doit s'étendre sur six années. Il s'agit de la mise en place d'une exploitation pilote de 100 hectares à proximité de Niamey, dont l'objectif est de vérifier la faisabilité des techniques nécessaires à la lutte contre la désertification à partir du développement de l'agriculture et des communautés rurales.

Bassin de la Dendre en Belgique



Les contrats de rivière en Wallonie : l'exemple de la Dendre

Benoît TRICOT

Ministère de la Région wallonne, Belgique

L'échelle d'intervention

Le contexte de la gestion de l'eau en Wallonie

La Wallonie, territoire situé au sud de la Belgique, occupe une superficie de 16 856 km². Son réseau hydrographique est composé d'environ 12 000 cours d'eau, ce qui en fait l'un des plus denses au monde. La gestion administrative du cycle de l'eau y est partagée et compartimentée entre plusieurs administrations :

- la gestion hydraulique des cours d'eau non navigables de première catégorie et la gestion de la qualité des eaux relèvent du Ministère de la Région wallonne ;
- la gestion hydraulique des voies navigables relève du Ministère de l'Équipement et des Transports ;
- la gestion des cours d'eau non navigables de deuxième catégorie relève des Services techniques des provinces ;
- la gestion hydraulique des cours d'eau non navigables de troisième catégorie relève des Communes ;
- les waterings relèvent des Associations de propriétaires assurant la gestion des fossés.

En fait, sur le plan de la gestion hydraulique, le même cours d'eau peut passer, depuis sa source, par une succession de propriétaires-gestionnaires bien distincts, selon la taille de son bassin versant. L'abondance des textes légaux et réglementaires traduit une certaine indépendance de gestion entre les diverses facettes de l'eau – qualité/quantité, eaux de surface/eaux souterraines... ; elle reflète également une indépendance de gestion entre les domaines d'activité : l'eau et l'urbanisme, l'eau et l'agriculture, l'eau et l'environnement... Ce morcellement relève ou résulte de clivages d'ordre administratif et législatif.

Par ailleurs, la population montre une sensibilité accrue à la qualité de son cadre de vie. Ces facteurs ont amené le pouvoir politique à adopter une attitude plus novatrice, plus globale dans son approche. C'est ce qui a conduit au concept de contrat de rivière. Le 18 mars 1993, la circulaire ministérielle relative aux conditions d'acceptabilité et aux modalités d'élaboration de contrats de rivière en Région wallonne était adoptée.

Le contrat de rivière

Le contrat de rivière est défini par la circulaire ministérielle comme un protocole d'accord entre l'ensemble des acteurs publics et privés sur des objectifs visant à

concilier les multiples fonctions et usages des cours d'eau, de leurs abords et des ressources en eau du bassin. Ses objectifs visent la restauration, la protection et la valorisation des ressources en eau du bassin, en intégrant harmonieusement l'ensemble des caractéristiques propres à la rivière. Ils doivent être atteints notamment au moyen de la sensibilisation, de l'information et de la participation de l'ensemble des acteurs qui résident dans le territoire couvert par le contrat.

L'expérience de la Dendre

Le bassin de la Dendre, affluent de l'Escaut, couvre une superficie de 1 224 km². La partie amont, d'environ 670 km², est située en Wallonie dans la province de Hainaut; elle abrite 125 000 habitants. Près de 70 % du bassin wallon est consacré à l'agriculture. De nombreuses entreprises agro-alimentaires (brasseries, sucreries, industrie de la pomme de terre...) sont installées le long de son cours, ce qui en a fait l'un des cours d'eau les plus pollués de la Wallonie.

Le lancement de l'élaboration du contrat de rivière de la Dendre a eu lieu en février 1992, soit avant l'adoption de la circulaire ministérielle. C'est donc l'une des premières expériences de contrats de rivière de la Région wallonne.

Les approches retenues

Devant l'état de la Dendre, la ville d'Ath, située au centre du bassin, a décidé de lancer en février 1992 le projet de contrat de rivière de la Dendre, par l'intermédiaire de son écoconseiller et en étroite collaboration avec la Division de l'eau du Ministère de la Région wallonne.

La procédure d'élaboration d'un dossier suit cinq étapes :

Phase I – Initialisation

- a) Constitution d'un dossier préparatoire
- b) Préparation d'une convention d'étude

Phase II – Approbation ministérielle de la convention d'étude

Phase III – Exécution de la convention d'étude

Phase IV – Signature du contrat de rivière

Phase V – Mise en place d'un comité de suivi et exécution des engagements.

Plusieurs approches font partie de la nature du contrat de rivière.

L'approche réglementaire

Le contrat de rivière se situe en parallèle à la législation existante; il n'entraîne pas de substitution de compétences ou de responsabilités des uns au profit des autres. Il vise l'application des lois existantes par l'information, la sensibilisation et l'aide technique. Le contrat de rivière se traduit par des engagements moraux.

L'approche financière

La participation financière communale est exigée dès le début de la démarche. Dans le cas de la Dendre, le cofinancement régional s'est traduit par la participation de la Région wallonne, des provinces et des communes concernées.

La sensibilisation et la participation

Le contrat de rivière n'est pas un processus de sanction. Plusieurs actions sont entreprises afin d'encourager la sensibilisation et la participation des usagers: édition d'un trimestriel, journées « portes ouvertes », journées thématiques...

La concertation

Il y a eu la mise en place du comité de rivière, un espace de concertation où siègent des représentants pour chaque catégorie d'usage. Une aide juridique et technique est aussi mise à la disposition de l'ensemble des participants. Les autorités habilitées ont été sensibilisées à délivrer des permis de toutes natures afin d'intégrer le contrat de rivière aux grandes politiques sectorielles (agriculture, aménagement du territoire...).

Les phases de réalisation du contrat de rivière de la Dendre se sont déroulées en cinq étapes :

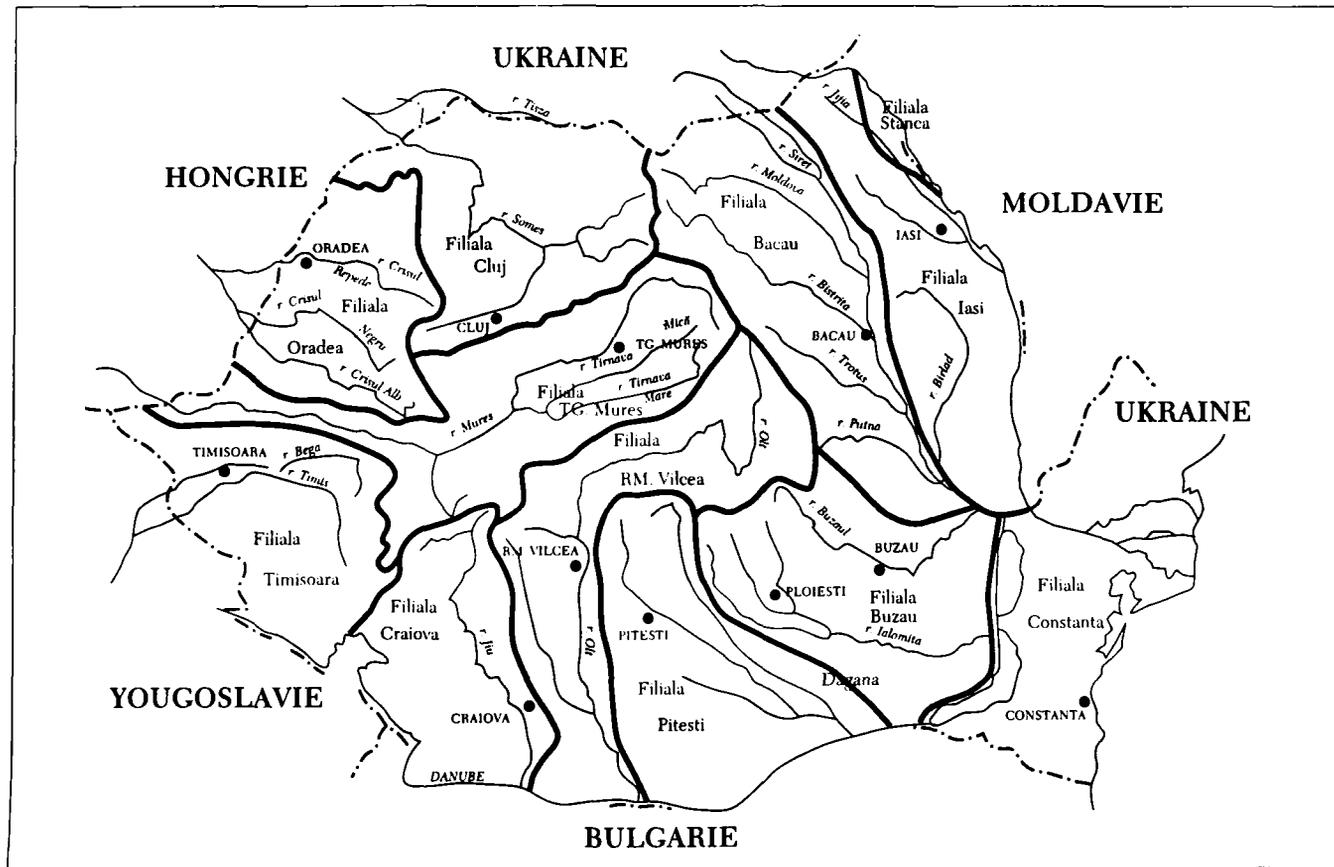
1. Constitution du comité de rivière au moyen de rencontres préalables avec les grandes catégories d'usagers.
2. Inventaire des documents existants et de terrain. L'inventaire de terrain touchait les sujets suivants: les ouvrages, les érosions, les modifications du tracé, les protections de berges, les entraves à l'écoulement, les captages et les rejets, les points noirs, les monuments et sites, la faune et la flore, les points divers.
3. Actions par retour d'information aux communes et aux gestionnaires.
4. Préparation du schéma directeur du bassin. Au départ des inventaires, des propositions de solutions aux problèmes soulevés ont été formulées par l'ensemble des catégories d'usagers au comité de rivière. Il en est résulté un document reprenant les résolutions et les mesures prises par les partenaires concernant les aspects hydrauliques, les incidences sur l'environnement, le paysage et le patrimoine, les loisirs, la sensibilisation et l'information ainsi que le contrôle.
5. Mise en place du comité de suivi.

La situation actuelle

Les contrats de rivière existent depuis maintenant deux ans en Wallonie et constituent de nouveaux outils de gestion de l'environnement. L'essor qu'ils connaissent semble indiquer que leur existence ne sera pas éphémère dans la mesure où ils répondent aux attentes de nombreux utilisateurs.

Le contrat de rivière offre une occasion sans précédent pour nombre d'usagers de faire entendre leurs voix auprès des acteurs institutionnels concernés. La circulaire ministérielle de mars 1993 ne révèle aucune difficulté notable d'application. Le degré de réussite d'un contrat de rivière ne sera jamais que le reflet de la volonté des protagonistes de voir aboutir un projet commun visant l'amélioration de leur cadre de vie.

Bassin fluviaux de la Roumanie



Source : Régie autonome Apelle Române - A.R.R.A.

La gestion de l'eau en Roumanie : Apele Române

Gentiana SERBU

Régie autonome des eaux Apele Române, Roumanie

L'échelle d'intervention

Le principe de la gestion de l'eau par bassin versant a été adopté en Roumanie en 1954 et concrétisé par la création de divisions de gestion de l'eau dans les principaux bassins hydrographiques. À noter que 98 % du territoire de la Roumanie est compris dans le bassin versant du Danube: le tiers de ce fleuve coule en Roumanie ou en constitue la frontière.

La gestion quantitative et qualitative de la ressource eau se réalise conformément aux schémas directeurs des bassins versants tracés pour des périodes de cinq années en vertu de la Stratégie nationale de la gestion de l'eau. Celle-ci est élaborée par le Ministère des Eaux, des Forêts et de la Protection de l'environnement et mise en œuvre par la Régie autonome des Eaux, *Apele Române*.

La gestion quantitative et qualitative de l'eau est effectuée par l'intermédiaire de 12 autorités locales (filiales) mises en place dans les principaux bassins versants. *Apele Române* vise la réalisation de six objectifs :

- mettre en valeur la ressource eau, en quantité et en qualité;
- protéger et restaurer le patrimoine naturel;
- assurer la sécurité de l'approvisionnement en eau;
- protéger la population contre les cataclysmes et les accidents aux ouvrages hydrauliques;
- voir à l'application des engagements contenus dans les conventions portant sur les eaux transfrontalières;
- exploiter le Système national de gestion de l'eau.

Le Système national de gestion de l'eau comprend 78 905 km de cours d'eau, 122 lacs et 295 000 ha de milieux humides. Les ouvrages sont nombreux: 270 réservoirs, 7 100 km de digues de protection contre les crues, 49 prises d'eau, 59 stations de pompage et 178 autres ouvrages hydrauliques. *Apele Române* supervise la mise en œuvre des schémas cadres d'aménagement par bassin hydrographique en tenant compte de l'aménagement du territoire, des aménagements sylvicoles, de la régularisation de l'écoulement dans les bassins versants et des travaux de protection contre l'érosion des sols.

Depuis une vingtaine d'années, le suivi de la qualité est réalisé de façon systématique en vertu du Système national de suivi de la qualité des eaux. Les échantillons prélevés sont analysés dans plus de 50 laboratoires. Les mesures qui correspondent aux fausses alertes et aux pollutions industrielles représentent environ 10 % des activités de ces laboratoires.

Les approches retenues

Apele Române est une organisation nationale dotée de la personnalité juridique et jouissant d'une autonomie financière. Celle-ci est assurée par les taxes et les tarifs perçus pour l'eau et les services de l'eau. Le prix de l'eau est le même pour tout le monde, mais diffère selon la source (de surface ou souterraine) et selon l'usager (industries, municipalités et agriculture).

Le Système national de suivi de la qualité des eaux

La qualité des cours d'eau est suivie grâce à un réseau comprenant :

- 320 points de mesure, dits de premier degré, qui présentent un intérêt national. Les analyses sont mensuelles et les données sont transmises par flux informatique lent ;
- 300 points de mesure dits de deuxième degré, sur des rivières de moindre importance. Les analyses sont hebdomadaires et les données transmises par flux informatique lent ;
- 63 points de mesure font l'objet d'analyses quotidiennes. Les données sont transmises par flux informatique rapide.

La qualité des lacs et des réservoirs est suivie au moyen d'un réseau qui comprend 20 lacs et 100 barrages-réservoirs. Les analyses ont lieu tous les trimestres. Le suivi de la qualité des eaux souterraines se fait selon les bassins hydrographiques et les unités morphologiques. On a retenu 300 unités hydro-géologiques comprenant 4 000 puits.

La qualité des eaux littorales et territoriales est suivie selon deux zones ; la zone nord, influencée par les eaux du Danube, et la zone sud touchée par les rejets des eaux usées. La fréquence des analyses varie selon la saison.

Environ 4 000 sources d'eaux usées sont étudiées chaque année par les filiales d'*Apele Române*, qui en dresse un inventaire ; le contrôle porte en particulier sur les volumes d'eaux déversées et sur la quantité de substances polluantes qu'elles contiennent.

La situation actuelle

La quantité de données actuellement disponibles et traitées permet aux autorités de prendre des décisions efficaces dans le domaine de l'hydrométéorologie et de l'exploitation des ressources en eau.

Dans le but de réaliser une gestion intégrée et durable de la ressource eau, une nouvelle loi sur l'eau a été présentée au Parlement. Cette loi, si elle est adoptée, prévoit la constitution de comités de bassin.

En 1995, à l'initiative du Ministère des Eaux, des Forêts et de la Protection de l'environnement, la Stratégie nationale de la gestion de l'eau en Roumanie couvrant la période de 1996 à 2020 et le Schéma cadre d'aménagement des eaux ont été élaborés et adoptés. *Apele Române* a collaboré à toutes les phases d'élaboration et de débat des deux documents.

Deuxième partie

**LES PRÉSENTATIONS
D'ORDRE GÉNÉRAL**

Biodiversité et gestion des milieux aquatiques

Christian LÉVÊQUE
C.I.P. Hydrosystèmes, France

Qu'est-ce que la biodiversité ?

Depuis les années 1960, le terme « environnement » a pris un sens précis pour désigner le cadre de vie de l'homme, et notamment sa composante écologique. L'environnement vu sous l'angle des interactions de l'homme avec la nature est maintenant un véritable fait de civilisation qui englobe les différents aspects, presque toujours négatifs, des répercussions des activités humaines sur la biosphère.

La biodiversité peut être définie comme la diversité du monde vivant, ou encore comme « la variété et la variabilité des organismes vivants et des complexes écologiques dont ils font partie ». L'enjeu des prochaines années est de trouver les moyens de concilier les exigences du développement économique avec la nécessaire protection de l'environnement.

Trois dimensions caractérisent la biodiversité. Une *dimension écologique* d'abord ; on ignore encore beaucoup de choses dans ce domaine, mais il ne fait pas de doute que l'origine et le maintien des espèces sont liés aux conditions de vie et aux perturbations qu'elles rencontrent. Leur rôle dans le fonctionnement des écosystèmes n'est pas encore complètement établi.

La *dimension économique* de la biodiversité est liée à son utilité. Les ressources biologiques et leur utilisation

sont à l'origine de quantité d'activités ayant un fort impact économique. Ne négligeons pas non plus les services rendus par les écosystèmes naturels. Enfin, la *dimension éthique* de la biodiversité tend à prendre de plus en plus d'importance ; en tant qu'héritage commun à l'humanité tout entière, elle doit être conservée et transmise aux générations suivantes.

Ces observations ont conduit les politiciens et les gestionnaires à chercher les réponses aux questions suivantes :

- Combien d'espèces y a-t-il ? Les inventaires réalisés jusqu'à maintenant sont très imprécis. Une évaluation exacte est probablement un objectif inaccessible.
- À quelle vitesse les espèces disparaissent-elles ? Encore là, la réponse est inconnue ; il est nécessaire de faire des suivis à long terme.
- Quelles en sont les conséquences pour l'homme ? Question à multiples facettes, qui passionne autant les économistes que les philosophes, les religieux que les politiciens.

La Convention internationale sur la biodiversité signée à Rio en 1992 a permis d'établir quelques grands principes : la biodiversité est une préoccupation commune de l'humanité, les États ont des droits souverains sur leurs ressources biologiques. Enfin, le

développement économique est prioritaire; la gestion de l'environnement ne doit pas signifier sa mise sous cloche. Tous ont convenu que l'on devait consacrer plus d'argent afin d'augmenter les connaissances et les méthodes nécessaires à la gestion de l'environnement et qu'un partage plus équitable était indispensable.

Comment donner un prix à la nature ? Les économistes se sont penchés sur cette question et ont dégagé quatre grandes catégories de valeurs : les valeurs d'usage, liées à l'utilisation et à la consommation des ressources naturelles; la valeur écologique, liée à l'interdépendance entre les organismes; la valeur d'option, liée à l'exploitation future des ressources génétiques; la valeur d'existence, liée à la satisfaction que procure l'existence des ressources génétiques.

Le Programme international multidisciplinaire sur la biodiversité des poissons des eaux continentales

Le Programme international multidisciplinaire sur la biodiversité des poissons des eaux continentales offre beaucoup d'intérêt à ceux qui se préoccupent de la biodiversité. Le poisson constitue en effet une bannière sous laquelle on peut aborder l'étude et la gestion des systèmes aquatiques à la fois sous l'angle du fonctionnement des milieux aquatiques et sous celui des répercussions

qu'ils subissent du fait de leur exploitation économique.

Les poissons sont un groupe diversifié, mais sans excès; de 8 000 à 10 000 espèces sont en partie connues – il reste encore beaucoup de travail d'inventaire à faire. Leur valeur patrimoniale ne fait aucun doute, car ils ont une longue histoire évolutive. Ils sont un groupe très menacé aujourd'hui – surexploitation, pollution, changements climatiques – en raison justement de leur valeur économique. Leurs aspects biologiques et écologiques peuvent nous en apprendre beaucoup sur l'origine et le maintien de la diversité biologique. Sur le plan de la conservation, les poissons se prêtent à celle qui est pratiquée *in situ* ou *ex situ* ainsi qu'à plusieurs techniques prometteuses. Enfin, ce sont des indicateurs précieux dans la gestion des hydrosystèmes, tout comme une source d'inspiration liée à plusieurs activités culturelles et sociales.

Aborder de manière simultanée tous les groupes vivants représentés dans les milieux aquatiques tropicaux aurait été trop ambitieux et trop coûteux. Se restreindre aux poissons permet de mieux encadrer la recherche et donnera sans doute des informations pertinentes qui indiqueront les pistes à suivre ultérieurement.

Information environnementale et prise de décision

Nicole LAVIGNE

Centre Saint-Laurent, Canada

L'information environnementale, afin de pouvoir servir d'aide à la prise de décision pour les décideurs politiques, les gestionnaires et le grand public, doit satisfaire un certain nombre de critères; les plus importants sont la qualité, la quantité et la pertinence. Au Centre Saint-Laurent, le défi a été d'amener l'information environnementale sur le fleuve Saint-Laurent à la «table de décision».

Une démarche en trois étapes

La première étape de l'information environnementale est de décrire les diverses composantes de l'écosystème: physico-chimique, biologique, et socio-économique – c'est-à-dire les usages et les activités humaines.

La deuxième étape est de déterminer et d'évaluer les liens parmi les composantes afin de comprendre la dynamique de l'écosystème. Enfin, la troisième étape consiste à établir le diagnostic sur l'état de l'environnement du fleuve, un «état du milieu» qui réunit à la fois l'état des ressources et des usages ainsi que les pressions et les réponses qui influent sur ce milieu. En fait, le fleuve et ses abords sont plus qu'un milieu: ce sont *des* ressources et *des* milieux.

L'information environnementale n'est pas toujours parfaite. C'est un élément parmi d'autres, qui peut être de qualité et de pertinence variables, et dont les échelles spatiales et temporelles peuvent compliquer son utilisation par

les décideurs. Ceux-ci, selon leur formation et la place qu'ils occupent, ne possèdent pas tous le même niveau de connaissances des problèmes. Ils ont des objectifs, des valeurs et des perceptions différentes; en outre, leurs échelles spatiales et temporelles correspondent rarement à celles de l'information environnementale.

L'expérience du Plan d'action Saint-Laurent (PASL) et de Saint-Laurent Vision 2000 (SLV 2000)

Trois pôles de discussion s'imposent donc au sujet de la difficulté pour l'information environnementale d'être vraiment utile à la prise de décision. Le premier est la nécessité de réaliser l'adéquation entre les objectifs, les clients-décideurs et les outils d'intervention; le deuxième est la question des échelles d'analyse – globale, régionale, locale; le troisième est la question de l'intégration de l'information – de la connaissance vers l'action.

Le *Plan d'action Saint-Laurent*, qui s'est déroulé de 1988 à 1993, avait cinq grands objectifs:

- Réduire de 90 % les rejets toxiques des 50 usines les plus polluantes situées sur les rives du Saint-Laurent.
- Établir des plans de restauration des sites contaminés.
- Protéger 5 000 ha d'habitats et établir un parc marin.

- Élaborer des plans de rétablissement pour certaines espèces menacées.
- Établir le bilan environnemental du Saint-Laurent.

Animé par le Centre Saint-Laurent, une composante d'Environnement Canada créée en 1988 pour appuyer les efforts de recherche et d'intégration de l'information scientifique sur l'état du fleuve Saint-Laurent, le PASL a atteint la plupart de ses objectifs. Un deuxième plan d'action, baptisé *Saint-Laurent Vision 2000*, lui a succédé en 1993, avec des objectifs élargis et des partenaires variés, dont le gouvernement du Québec qui administre cette entente, les municipalités, les industries, les ONG, les communautés scientifiques et universitaires ainsi que les partenaires internationaux.

Parmi les objectifs du PASL, la réalisation du bilan environnemental du Saint-Laurent constituait une première. Il s'agissait de faire un portrait de l'état de santé de l'environnement du fleuve qui puisse être actualisé de façon régulière.

L'information recueillie est impressionnante, à la fois par sa nature, son format, sa forme et ses échelles. Sa diffusion ne peut se faire de la même façon selon que l'on s'adresse au grand public ou à des scientifiques de pointe, par exemple. Le Centre Saint-Laurent a donc modifié les divers produits d'information en fonction des objectifs auxquels ils répondent – informer, prévoir ou influencer –, en fonction des publics cibles très variés auxquels ils s'adressent, et selon les moyens dont on pouvait disposer.

Selon la perspective dans laquelle on se place – planétaire, globale ou régionale, par exemple –, les besoins et les produits ne sont pas les mêmes. Dans une optique planétaire, des outils

comme des fiches statistiques sur les grands fleuves et l'organisation de séminaires internationaux permettront de comparer le Saint-Laurent et de savoir davantage où il se situe. L'action désirée influe elle aussi sur les produits : si l'on veut influencer la prise de décision, des outils comme des rapports-synthèses ou encore une consultation publique seront particulièrement efficaces.

Établir des liens entre les échelles d'analyse comporte toutefois plusieurs défis : information incomplète, problèmes de comparaison et de validité des données, pertinence de l'information par rapport à l'échelle, utilisation d'indicateurs en fonction de leurs limites en sont quelques-uns. Il importe donc de bien hiérarchiser les objectifs en vue d'établir des priorités, d'utiliser de façon optimale l'information disponible et de créer des outils en fonction des clientèles et des objectifs. Il faut aussi que l'information recueillie soit mise à jour et qu'elle puisse faire l'objet d'une évaluation afin de connaître ses limites ou son potentiel.

En conclusion, lorsqu'il est question d'information environnementale, on ne peut dissocier l'éducation, l'évaluation ou la décision. L'information recueillie répond généralement à plusieurs besoins qui ne peuvent être compartimentés de façon étanche. La question du choix des indicateurs est aussi cruciale : certains servent au suivi de l'état de l'environnement, d'autres au suivi de l'efficacité de la gestion environnementale. Les deux sont indispensables.

Enfin, il importe de connaître les limites de l'information disponible et de ne pas oublier que les connaissances, les enjeux et les écosystèmes évoluent constamment. L'information ne peut donc jamais être statique.

Le Programme GEMS/Eau

Richard HELMER

Organisation mondiale de la santé (OMS), Suisse

Robert BISSON

Institut national de recherche sur l'eau, Canada

L'historique de GEMS/Eau

Le Système mondial de surveillance continue de l'environnement, mieux connu sous son acronyme anglais GEMS, *Global Environment Monitoring System*, a été créé au milieu des années 1970 par le Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE) suivant l'une des recommandations formulées lors de la première conférence mondiale sur l'environnement tenue à Stockholm en 1972. Cette surveillance de l'environnement est principalement axée sur la détection de polluants dans l'atmosphère, l'eau et les aliments. L'Organisation mondiale de la santé (OMS) a démarré la mise en œuvre de GEMS/Eau, la composante eau du Système, vers la fin des années 1970, avec le concours d'autres organismes des Nations Unies actifs dans le secteur de l'eau, notamment l'Organisation météorologique mondiale (OMM) et l'Organisation des Nations Unies pour l'Éducation, la Science et la Culture (Unesco).

La première phase du programme GEMS/Eau s'est déroulée de 1979 à 1990; la deuxième est en cours depuis 1991.

Les objectifs de GEMS/Eau

Le Programme poursuit trois objectifs:

- Promouvoir l'importance des données sur la qualité sur l'eau

dans le processus décisionnel touchant la gestion des ressources en eau.

- Offrir de l'assistance technique aux pays participants en vue d'accroître les compétences dans les domaines liés à la surveillance de la qualité des eaux.
- Maintenir une base de données sur la qualité de l'eau à partir des données fournies par les pays participants en vue d'évaluer la qualité de l'eau à l'échelle régionale ou mondiale.

La mise en œuvre de GEMS/Eau

L'OMS dirige la mise en œuvre du Programme pour le compte du PNUE et voit à la coordination de ses activités avec d'autres organismes des Nations Unies qui mènent des programmes dans le secteur de l'eau (OMM, Banque mondiale, Unesco, FAO). De plus, dans plusieurs secteurs particuliers, l'OMS peut compter sur un réseau de collaborateurs répartis à travers le monde:

- Le Global Runoff Data Centre (GRDC), à l'Institut fédéral d'hydrologie (Coblence, Allemagne) est responsable d'une banque de données sur la quantité de l'eau;
- L'Institut national de recherche sur les eaux (INRE) d'Environne-

ment Canada (Burlington, Canada) est responsable de la gestion de la banque de données sur la qualité de l'eau ainsi que de la mise en œuvre du Programme dans les Amériques et dans la région Pacifique Ouest;

- Le Water Quality Institute (VKI) du Danemark est engagé dans les aspects d'assurance de la qualité analytique;
- L'Environmental Monitoring Systems Laboratory de l'Environmental Protection Agency (Cincinnati, États-Unis) est responsable de l'évaluation de la performance des laboratoires participant à GEMS/Eau;
- Le British Geological Survey (Grande-Bretagne) contribue par son expertise dans le secteur des eaux souterraines;
- Le Monitoring & Assessment Research Centre - MARC (Grande-Bretagne) prépare des rapports d'évaluation de la qualité de l'eau;
- Le Robens Institute (Grande-Bretagne) participe activement à la mise en œuvre du Programme en Afrique et au Moyen-Orient, notamment par l'organisation de sessions de formation;
- L'International Lake Environment Committee - ILEC (Japon) participe aux aspects du Programme touchant la qualité de l'eau dans les lacs et les réservoirs;
- Le National Institute for Environmental Studies - NIES (Japon) contribue par la préparation d'échantillons de référence distribués dans les laboratoires participant au Programme.

Le réseau de surveillance GEMS/Eau

En principe, 69 pays répartis aux quatre coins du monde participent à GEMS/Eau; la collecte de données sur la qualité de l'eau provient de quelque 500 stations. En pratique, 45 pays participent de façon continue au Programme; leurs données proviennent d'environ 350 stations. Ces dernières ne sont pas spécifiques au Programme; elles correspondent à des points de prélèvement exploités en vertu de programmes nationaux de surveillance de la qualité de l'eau. Le choix de ces stations est fait de façon à ce que les données recueillies puissent se prêter à des études d'évaluation.

Les stations de surveillance sont situées en eau douce, soit au niveau des eaux de surface, soit au niveau des eaux souterraines. Ces stations sont réparties en trois groupes en fonction de l'information qu'elles recueillent:

- les stations de référence mesurent les niveaux de pollution correspondant aux valeurs « naturelles »;
- les stations de tendance permettent de suivre le statut et les tendances des niveaux de pollution attribuables à certaines activités (agricoles, urbaines, industrielles...);
- les stations de mesure des flux des cours d'eau mesurent les données de débit et le niveau de certaines substances qui permettent de calculer les charges polluantes transportées par ces cours d'eau.

Les résultats

Le Programme vise à rendre accessibles des données sur la qualité de l'eau pour les stations du réseau mis en place;

seuls des sommaires statistiques de données sont accessibles afin d'en préserver le caractère privilégié. Cette information, jusqu'à maintenant diffusée au moyen de publications, sera de plus en plus disponible sur Internet.

Une publication du PNUÉ, intitulée *Water Quality of World Basins*, paraîtra prochainement. Elle comprend une interprétation des données sur la qualité de l'eau mesurée dans les bassins des plus grands cours d'eau du globe. Elle sera accessible sur Internet.

En guise de suivi avec les pays participants, des rapports seront bientôt préparés à leur intention à partir des données qu'ils auront transmises au Centre de données. Ces rapports renferment un aperçu des données fournies ainsi que des corrélations entre certains des paramètres utilisés.

Des documents de référence portant sur divers aspects liés à la surveillance de la qualité de l'eau sont mis à la disposition des pays participants. Par exemple, le *Guide pratique GEMS/Eau* présente toute l'information nécessaire à la bonne marche d'un programme de surveillance de qualité de l'eau; un chapitre couvre en particulier la procédure pour la communication de données par les pays participants.

Le Programme organise aussi à l'intention des pays participants, et particulièrement pour les pays en développement, des sessions de formation et des activités touchant différents domaines de la surveillance de l'eau. Une attention particulière est portée aux activités visant à assurer la qualité des données analytiques produites par les laboratoires.

La base de données EauDOC

Jean-Antoine FABY

Office International de l'Eau, France

L'Office International de l'Eau, association déclarée d'utilité publique, s'est donné la mission d'informer les organismes publics et privés engagés dans la gestion et la protection des ressources en eau, en France, en Europe et dans le monde.

Grâce à sa banque documentaire EauDOC, constituée de 150 000 références, l'Office dispose de la toute première banque de données francophone sur l'eau au niveau mondial. EauDOC est alimentée chaque année par 5 000 références nouvelles issues des 350 meilleurs périodiques mondiaux dans le domaine de l'eau, des ouvrages et des rapports d'études transmis par les institutions et les bureaux d'études, et enfin issues des principaux éditeurs.

La collaboration de son réseau de lecteurs formé d'une centaine de professionnels de l'eau et des déchets permet à l'Office de valider les documents techniques qu'il collectionne et de réaliser une indexation et des micro-résumés permettant d'inventorier rapidement le contenu des documents.

Les références d'origine francophone présentes dans la base de données sont de l'ordre de 30 % et témoignent du savoir-faire francophone dans le domaine de l'eau. Complétée par des références d'origines anglophone, espagnole, italienne..., EauDOC offre une couverture exhaustive dans tous les secteurs de l'eau.

Contenant 30 000 références extraites d'EauDOC au cours des six dernières années, le DC-MEF EauDOC est produit avec le logiciel documentaire CDS/ISIS (Copyright Unesco 1993) et une interface de consultation développée à partir d'Heurisko (Copyright Societa per la documentazione, le biblioteche e gli archivi - BDA Florence) par l'AUPELF-UREF.

Une fois sa recherche effectuée, tout utilisateur de EauDOC peut commander les documents à l'Office international de l'eau, qui gère sur disques optiques compacts l'intégralité des articles référencés et les sommaires de tous les ouvrages. Les centres SYFED de l'AUPELF-UREF sont à même de servir d'intermédiaires pour ces commandes.

Le concept des plans directeurs

Guy PUSTELNIK

Établissement Public Interdépartemental Dordogne (E.P.I.DOR),
France

La définition du concept

Avant de faire une critique du concept des plans directeurs, il convient d'en donner une définition qui correspond à ce qui est généralement compris et partagé par les gestionnaires de bassins versants.

L'appellation de plan directeur regroupe des documents très disparates, réalisés avec des méthodes, des objectifs et des degrés de précision très variables. Le plan directeur vise à organiser le partage de l'eau entre ses usagers en recherchant l'optimisation de la ressource et en respectant l'équilibre entre les besoins des usagers et la conservation du milieu. Les outils dont on dispose pour ce faire sont la législation (lois et réglementation), les outils financiers (programmes, incitatifs, subventions...) ainsi que la concertation et la contractualisation.

Le plan directeur représente un choix politique : il guide l'action vers les objectifs déterminés dans le plan. Cette action s'effectue dans un espace-temps qui a son importance ; en effet, à mesure que le temps s'écoule, certaines données sont appelées à changer. Le plan directeur aura-t-il la souplesse nécessaire pour s'adapter à une réalité changeante ?

Les méthodes d'élaboration des plans directeurs

Un plan directeur de gestion intégrée d'un bassin versant peut être élaboré selon trois méthodes.

D'abord, la méthode que l'on pourrait qualifier de *traditionnelle*. Elle consiste à amalgamer plusieurs projets, au départ très disparates, dans un tout qui prend alors des allures de politique globale. Cette politique globale, ou projet de plan directeur, est soumise aux partenaires et au public afin de connaître leurs réactions et leurs commentaires. Après avoir apporté les modifications au document, les gestionnaires sont amenés à gérer du mieux possible les conflits qui peuvent découler de la mise en œuvre du plan directeur.

Cette manière de faire a suscité maintes réflexions depuis plusieurs années. Ses faiblesses se situent sur le plan de l'amalgame de départ, trop artificiel pour inspirer une cohérence assez solide au projet, et sur le plan de la participation du public, informé ou consulté après coup, alors que le plan directeur est déjà élaboré, ce qui fait que les citoyens se sentent moins « concernés ».

Une deuxième méthode, inspirée par le modèle français des schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE), pourrait être qualifiée de *mixte*. En effet, bien que le processus d'élaboration du schéma vienne de l'autorité administrative, le plan directeur est rédigé par un secrétariat regroupant des administrations sous le contrôle du comité de bassin (instance qui réunit des représentants des usagers et de l'État). Ce plan est ensuite entériné

par le comité, puis soumis pour avis aux conseils régionaux. Il est en bout de piste approuvé par l'autorité administrative mais, si le processus a été bien suivi par l'ensemble des intervenants, peu de modifications surviennent, en théorie du moins.

Cette méthode étant en cours dans les six bassins versants français, on manque de recul pour juger de son efficacité et de ses possibilités d'implantation dans d'autres pays que la France.

Enfin, une troisième méthode, que l'on peut qualifier de *largement concertée*, a été suivie par exemple dans le projet de Charte Dordogne, piloté par l'Établissement Public Interdépartemental Dordogne (E.P.I.DOR) dans le bassin versant de la Dordogne. Elle se caractérise par une démarche qui engage dès le départ les usagers de la ressource. On analyse d'abord les problèmes qui affectent l'utilisation et la gestion de la ressource en consultant tous les groupes de citoyens, les entreprises et les organismes gouvernementaux pour tracer un bilan. Ce bilan conduit à une concertation des personnes et des groupes qui définissent ensemble une politique globale cohérente traçant les grandes orientations à suivre dans la gestion du bassin. Cette politique (la Charte) est traduite sur le plan local par les différents partenaires qui proposent des actions s'inspirant des objectifs communs adoptés par l'ensemble des usagers et des intervenants.

Cette troisième méthode s'inscrit dans l'évolution sociale qui vise à décentraliser le pouvoir de décision vers les citoyens. On évite ainsi l'absence de motivation qui se fait parfois sentir lorsque le public a l'impression que le projet n'est pas le sien, mais celui « des autres ».

Ce bref survol des méthodes d'élaboration des plans directeurs nous amène à faire quelques observations générales.

- Il est important d'obtenir au départ l'adhésion du public, des usagers, afin de susciter la participation et de favoriser la mise en œuvre du plan directeur. Les citoyens ont très souvent une analyse et un point de vue très pertinents dans le diagnostic précédant le plan directeur.
- Les plans directeurs élaborés en vase clos par des politiques et des gestionnaires peuvent connaître des déviations importantes, car ils ne sont pas nécessairement en adéquation avec les besoins et la situation réelle.
- Passer trop rapidement de l'analyse de la situation à l'élaboration de projets, sans consultation, peut créer un vide où règnent les experts, les groupes de pression, les perturbations politiques et financières. Bref, le projet réalisé risque de s'éloigner considérablement des intentions de départ.
- Les moyens affectés à l'encadrement et au suivi des réglementations et des actions sont trop souvent négligés; c'est pourtant un aspect très important des plans directeurs.
- Les plans directeurs doivent conserver une certaine souplesse. La capacité d'adaptation des sociétés évolue généralement plus vite que les plans directeurs. C'est une donnée dont on doit tenir compte dans une réalité toujours mouvante.

Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Seine-Normandie

André SAUVADET

Agence de l'Eau Seine-Normandie, France

La Loi sur l'eau française de janvier 1992 a posé le principe que l'eau est un patrimoine commun à la nation ; sa protection, sa mise en valeur et le développement de la ressource utilisable, dans le respect des équilibres naturels, sont d'intérêt général.

La loi préconise une approche intégrée de la gestion de l'eau. Pour ce faire, la solution proposée est l'organisation d'une concertation entre les usagers de l'eau. Celle-ci s'effectue en planifiant les usages de l'eau à deux niveaux :

- au niveau du bassin, par le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) établi par le comité de bassin ;
- au niveau plus local, par les Schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) élaborés à l'échelon d'une unité hydrographique ou d'un ensemble aquifère.

Le SDAGE est donc une démarche nouvelle qui tire son origine de la loi de 1992. Il est défini à l'article 3 de la Loi sur l'eau : c'est « un document d'orientation qui fixe pour chaque bassin ou groupement de bassins des orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et définit d'une manière générale et harmonisée les objectifs de quantité et de qualité des eaux ainsi que les aménagements à réaliser pour les atteindre ». C'est donc un document de prospective qui fixe les

orientations fondamentales de la gestion de l'eau dans le bassin.

L'élaboration du SDAGE

La loi a prévu que les Schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) devaient être élaborés et adoptés dans un délai de cinq ans, donc d'ici janvier 1997. Le SDAGE est produit à l'initiative du préfet coordonnateur de bassin par le comité de bassin. Celui-ci est composé pour un tiers de représentants de l'État, et pour les deux autres tiers de représentants des collectivités locales et d'usagers de l'eau.

C'est le comité de bassin qui rédige un projet de SDAGE ; la démarche s'apparente plus à une recherche de consensus qu'à une négociation à plusieurs. Cette recherche tient compte de la prépondérance du pouvoir local sur l'autorité administrative. L'Agence de l'Eau Seine-Normandie a agi à titre de secrétaire du comité de bassin dans le cas du bassin Seine-Normandie. Il ne faut pas voir son rôle comme celui d'un médiateur, car l'Agence exerce des responsabilités depuis plus de 30 ans dans la gestion de l'eau de la région. Elle ne peut donc posséder la neutralité indispensable à la crédibilité d'un médiateur.

Le projet de SDAGE est ensuite transmis pour avis aux conseils généraux et régionaux concernés. Après avoir reçu les commentaires de ceux-ci, le comité

L'élaboration du SDAGE Seine-Normandie

Étape 1 (mars 1992-juin 1993)

Création du comité de bassin

Création de 6 groupes de travail (un par grand sous-bassin (5) et un intergroupe Île-de-France)

Production de rapports de synthèse locaux

Étape 2 (juin 1993)

Élaboration du document d'orientation Seine-Normandie à partir des rapports de synthèse locaux. Approuvé par le comité de bassin

Étape 3

Préparation du document définitif grâce à une démarche double :

- 1) démarche locale : approfondissement des thèmes, échanges et adaptations
- 2) démarche de bassin : approfondissement des thèmes par la Commission des programmes et de la prospective (CPP). Synthèse des propositions locales

Étape 4

Synthèse par la CPP et mise au point du document définitif

Étape 5

Consultation des conseils généraux et régionaux

Étape 6

Révision et adoption du document par le comité de bassin

Étape 7

Approbation du SDAGE par l'autorité administrative

de bassin révisé son projet et l'adopte. Il est ensuite transmis pour approbation à l'autorité administrative.

La nature du SDAGE

Le SDAGE est un document qui fixe les grandes orientations de la gestion de l'eau. On dit qu'il est opposable à l'égard de l'administration en ce sens que les décisions que celle-ci prend dans le domaine de l'eau peuvent être annulées si elles sont en contradiction flagrante avec le SDAGE. Cela signifie que, si toutes les décisions ne doivent pas nécessairement être conformes au SDAGE, elles doivent à tout le moins être compatibles et ne pas aller à l'encontre des principes édictés par le document. La force du SDAGE dépendra donc de son contenu et de son degré de précision.

Le SDAGE n'est pas l'instrument d'une politique affirmée de l'État, même s'il est approuvé en dernier ressort par l'autorité administrative. Le rôle du comité de bassin n'est pas seulement consultatif; le projet proposé par ce dernier est une véritable proposition qui résulte de l'établissement d'un consensus entre plusieurs acteurs dans le domaine de l'eau. Dans le bassin Seine-Normandie, plus de 2 500 personnes ont collaboré à la préparation du SDAGE, que ce soit en faisant partie de groupes et de sous-groupes de travail ou par leur rôle de représentation dans les conseils.

Synthèse de l'Atelier

Jean BURTON

Coordonnateur du Réseau

L'horaire chargé de l'Atelier et surtout la très grande diversité des expériences n'auront pas permis de pousser bien à fond l'analyse comparative des modèles et des approches de gestion présentés dans les études de cas. Les éléments communs peuvent être regroupés à partir de deux sources d'information complémentaires : la synthèse des cinq séminaires organisés en 1992-1993 ainsi que les discussions en commissions et les commentaires recueillis au cours de l'Atelier.

Les cinq séminaires de 1992-1993

La synthèse des cinq séminaires organisés par le Réseau en 1992-1993 a été publiée en 1995. On y retrouve les résultats des réflexions de quelque 125 gestionnaires réunis dans des séminaires régionaux d'une durée de deux semaines. Les séminaires ont traité des bassins des fleuves Kagera, Mékong, Niger, Sénégal et du lac Tchad.

À partir des discussions tenues lors de ces cinq séminaires régionaux, il est possible de faire un bilan de la situation de la gestion intégrée des bassins versants dans les pays en développement. La gestion intégrée peut se découper en trois étapes : documentation, planification et action.

Première étape : la documentation

Les diverses expériences des gestionnaires permettent de tirer quelques

conclusions concernant la collecte d'information et son stockage.

Les données de base :

les usages : ils sont relativement bien connus et documentés ;

les ressources biologiques : les données sont superficielles ;

l'eau : sa quantité est bien documentée, sa qualité l'est beaucoup moins ;

les sédiments : il y a peu d'information sur ce sujet ;

les habitats : les données sont superficielles ;

les activités humaines : les principales sont connues ;

les phénomènes naturels : la pluviométrie est documentée.

Règle générale, d'importantes déficiences existent en ce qui concerne la couverture spatiale et temporelle. De plus, la multiplicité des sources d'information rend difficile l'intégration des données.

Du côté de la cartographie, ce sont surtout des cartes topographiques qui existent, ainsi que certaines cartes thématiques (occupation des sols, couvert végétal). Malheureusement, ces cartes sont souvent à des échelles différentes, les informations ne sont pas mises à jour et l'on utilise encore peu l'informatique.

Les banques de données sur l'hydrologie (hauteur et débit) et sur l'hydro-météorologie existent depuis plusieurs

années, mais il est difficile de les garder à jour à cause de l'entretien des stations, du matériel informatique désuet et du manque de ressources humaines qualifiées. Il serait pourtant possible de rentabiliser ces investissements.

Les mêmes remarques peuvent s'appliquer aux centres de documentation, en ajoutant que les documents qui y sont conservés circulent trop peu. De plus, les rapports et les études ne sont pas systématiquement déposés par leurs auteurs. Enfin, en période d'austérité, c'est souvent le centre de documentation qui est coupé en premier.

Quant aux diagnostics, ils sont encore trop rares ; peu de fleuves ont fait l'objet d'un diagnostic intégré. L'information est encore trop sectorielle.

Deuxième étape : la planification

La consultation constitue de plus en plus une étape essentielle au succès de toute intervention environnementale. La participation des usagers et des bénéficiaires a démontré son utilité. Par contre, les approches bien adaptées dans ce domaine font encore défaut. Il reste à établir des processus qui s'intégreront dans celui plus large de la participation démocratique.

En ce qui concerne la définition des priorités, on a établi des politiques nationales (besoins essentiels, sécurité alimentaire, santé et éducation), mais on manque d'outils simples qui concilieraient les besoins des populations et les priorités entre États riverains d'un même bassin.

Parce que la demande croît plus vite que l'offre, l'émergence de conflits est inévitable. Dans ce domaine, il existe toutefois des avenues de solutions intéressantes concernant l'utilisation

polyvalente des ressources du territoire qui méritent d'être mises en valeur.

À l'instar des diagnostics intégrés, les plans d'actions multisectoriels sont rares ; on rencontre plutôt des documents de programmes qui contiennent une liste de projets mal liés entre eux. Des modèles inspirés d'études d'impact environnemental et des schémas directeurs devraient être conçus et adaptés aux besoins particuliers des bassins.

Troisième étape : l'action

En gestion de projets, les techniques sont généralement connues et utilisées. Les problèmes se posent ailleurs, alors que plusieurs opérateurs indépendants interviennent en même temps. Cela conduit parfois au double emploi et au gaspillage des ressources. Le manque de coordination a même des effets antagonistes qui peuvent provoquer une détérioration de l'environnement.

Le suivi se concentre d'abord et avant tout sur les budgets et les échéanciers ; il s'exerce très peu sur l'environnement lui-même. La nécessité de vérifier l'atteinte des objectifs est pourtant incontournable, tout comme celle de constater si oui ou non des effets négatifs ne découlent pas des actions posées.

Quelques réflexions sur les aspects institutionnels, juridiques, financiers et humains de la gestion intégrée des bassins versants

Les aspects institutionnels

Des structures nationales et régionales dans le domaine de la gestion intégrée existent depuis plusieurs années dans un certain nombre de bassins internationaux. L'information ne circule encore que très difficilement entre les États membres, car les structures sont bien souvent sectorielles. Des modèles d'ar-

rangements institutionnels et d'unités de gestion intersectorielles sont à mettre au point.

Les aspects juridiques

Même si les conventions et les ententes internationales sont en place, l'harmonisation des textes entre États d'un même bassin reste à faire; les standards sont parfois différents d'un État à l'autre. Il faut aussi composer avec les droits coutumiers et traditionnels.

Les aspects financiers

Le financement d'outils de gestion, et non seulement des interventions, est nécessaire pour atteindre une gestion plus intégrée. Alors que le financement d'études d'avant-projet est chose admise, on pourrait financer la collecte d'informations sur un territoire visé, comme une sorte d'investissement. Le partage de l'information entre les usagers et les États est toutefois essentiel.

Les aspects humains

Le renforcement des capacités de gestion des organisations nationales et régionales est la clé du succès en matière de gestion intégrée. Les besoins réels des gestionnaires sont d'abord au niveau des outils de gestion: gestion du territoire, gestion de l'information, des ressources... Qu'importe le transfert de technologies, les gestionnaires doivent savoir comment bien les utiliser.

L'Atelier de Cabourg

Les cinq séminaires régionaux ont servi de base à l'organisation de l'Atelier de Cabourg, notamment pour la sélection des études de cas et des thèmes à privilégier. À Cabourg, les discussions se sont déroulées surtout au cours des travaux en commissions. Chacune des études de cas devait aborder les trois thèmes suivants: l'échelle, les structures

organisationnelles en place et le diagnostic sur les approches retenues.

À quelle échelle s'effectue la gestion des écosystèmes fluviaux et lacustres ?

En théorie, les limites naturelles du bassin hydrographique constituent les délimitations à suivre.

En pratique, l'échelle varie selon le problème à résoudre, les objectifs poursuivis, les moyens dont on dispose. Encore ici, la souplesse s'impose: c'est la capacité de changer d'échelle qui importe, tout en conservant une vision intégrée.

Comment les structures mises en place pour la gestion des écosystèmes fluviaux et lacustres peuvent-elles être plus efficaces ?

Les organisations mises en place, souvent multinationales, sont définies en fonction de grands objectifs locaux, nationaux et régionaux. La plupart des organisations ont été créées il y a plusieurs décennies; elles doivent donc s'adapter aux nouvelles réalités sociales, économiques, politiques et environnementales.

La difficulté est de concilier une certaine continuité des organisations – celles-ci ont besoin d'autonomie financière, d'une vision bien établie et d'une assise solide – avec la souplesse rendue indispensable à cause des situations en constante évolution. Tout comme la souplesse s'impose, la vision à long terme doit prévaloir et orienter l'action à court et à moyen terme.

Quelles approches doit-on privilégier ?

Dans la gestion des écosystèmes fluviaux et lacustres, il n'y a pas de modèle unique pouvant s'adapter à toutes les situations.

Il faut généralement tenir compte du contexte institutionnel, juridique, financier, social... Par contre, la concertation, incluant les usagers et les bénéficiaires, s'impose comme un partenariat porteur de résultats. Enfin, le suivi-évaluation demeure indispensable, qu'importe l'approche privilégiée, car il permet de réorienter l'action.

En fait, on ne gère pas les écosystèmes fluviaux, mais plutôt les relations entre les humains qui y vivent.

Certains autres constats ont aussi été réalisés lors des échanges suivant la présentation des études de cas, de même qu'au cours des travaux en commissions, faisant ressortir des problèmes communs à l'ensemble des gestionnaires. En plus des dimensions institutionnelles, juridiques, financières, humaines et des problèmes liés à l'information déjà mentionnés lors des cinq précédents séminaires régionaux, les participants ont porté une attention particulière à trois thèmes principaux.

La gestion des besoins

Les ressources en eau sont limitées, en quantité et en qualité, alors que le nombre d'usagers croît sans cesse. Comment gérer les conflits actuels et latents en matière de partage de la ressource entre les diverses utilisations? Quelles sont les approches institutionnelles, juridiques, financières et participatives qui permettront de faire face à ces réalités?

L'environnement

La question de l'environnement devient un sujet de préoccupation de plus en plus important. Les diverses pollutions affectent les ressources en eaux de surface et les eaux souterraines; certaines substances toxiques permanentes proviennent aussi bien de sources locales que de sources fort éloignées.

Le milieu naturel doit être protégé pour assurer le maintien des fonctions naturelles du système fluvial dont dépendent aussi les espèces animales et végétales utilisées par l'homme. Enfin, certaines modifications physiques du milieu affectent de manière irréversible les cours d'eau et leurs attributs (crues, sédimentation, plaine d'inondation...).

La santé

L'eau est à la fois symbole de vie et synonyme de maladie, dans les régions tropicales surtout. L'accès à une eau potable de qualité demeure un des principaux défis des pays en développement. Les nombreuses maladies de l'homme et du bétail associées à des vecteurs hydriques requièrent la mise en place de programmes pour en réduire rapidement les effets les plus néfastes.

**Liste des participants
Atelier sur la gestion intégrée de bassins****Monsieur Grégoire ALE**

Chef du Département des Ressources
en Eau

Direction de l'Hydraulique
Ministère de l'Énergie, des Mines et
de l'Hydraulique

B.P 385

Cotonou BÉNIN

Tél.: (229) 31 32 98 ou 31 34 87

Téloc.: (229) 31 08 90

Monsieur Charles ALLAIN

4688, rue Marquette
Montréal (Québec) H2J 3Y4

CANADA

Tél.: (514) 522-3836

Téloc.: (514) 522-9365

Monsieur BABA Diguéra

Chef de l'Unité Ressources naturelles
Commission du Bassin du Lac Tchad

B.P. 727

N'Djamena TCHAD

Tél.: (235) 51 41 45

Téloc.: (235) 51 41 37

Monsieur Mamadou Tahirou

BARRY

Direction Nationale des Forêts et
Faune

B.P. 624

Conakry GUINÉE

Tél.: (224) 44 32 49

Téloc.: (224) 41 18 74 (Fax de

Monsieur MARINO à la CEE)

Monsieur Robert BISSON

Agent du programme GEMS/Eau
Direction de la recherche -

Technologies de pointe
Institut national de recherche
sur les eaux

867, chemin Lakeshore

Burlington (Ontario) L7R 4A6

CANADA

Tél.: (905) 336-6441

Téloc.: (905) 336-4582

Madame Marie-France

BOSSENIE

Ministère de l'Environnement

Direction de l'Eau

20, avenue de Ségur

75302 Paris 07 S.P. FRANCE

Tél.: 33/ 1 42 19 13 01

Téloc.: 33/ 1 42 19 13 33

Monsieur Claude BRUNELLEC

Direction des Bocages Normands

1, rue de la Pompe

Agence de l'Eau Seine-Normandie

14 200 Hérouville-Saint-Clair

FRANCE

Tél.: 33/ 31 46 20 20

Téloc.: 33/ 31 46 20 29

Monsieur Jean BURTON

Coordonnateur du Réseau

Centre Saint-Laurent

105, rue McGill, bureau 400

Montréal (Québec) H2Y 2E7

CANADA

Tél.: (514) 283-9930

Téloc.: (514) 496-2676

Monsieur Normand CAZELAIS

Vice-présidence Environnement
Hydro-Québec
75, boul. René-Lévesque Ouest
Montréal (Québec) H2Z 1A4
CANADA

Tél.: (514) 289-5365

Télec.: (514) 289-4931

Monsieur Jérôme CHAMOIN

Direction des Bocages Normands
Agence de l'Eau Seine-Normandie
1, rue de la Pompe
14 200 Hérouville-Saint-Clair
FRANCE

Tél.: 33/ 31 46 20 20

Télec.: 33/ 31 46 20 29

Monsieur Nguyen Tien DAT

Directeur du Centre d'information
Ministère des Ressources hydrauliques
Hanoi VIETNAM

Télec.: (844) 256-929

Monsieur Nassirou DIALLO

Secrétaire Exécutif
Organisation pour la Mise en Valeur
du Fleuve Gambie
13, Passage Leblanc
B.P. 2353

Dakar SÉNÉGAL

Tél.: (221) 22 31 59

Télec.: (221) 22 59 26

Monsieur Christian D'ORNELLAS

Sous-Directeur
Direction de l'Eau
Ministère de l'Environnement
20, avenue de Ségur
75302 Paris 07 S.P. FRANCE

Tél.: 33/ 1 42 19 13 01

Télec.: 33/ 1 42 19 12 06

Monsieur Jean-Antoine FABY

Chef du Service Documentation
Systèmes documentaires
Office International de l'Eau
Rue Édouard-Chamberland
87065 Limoges Cédex FRANCE

Tél.: 33/ 55 11 47 80

Télec.: 33/ 55 77 72 24

Madame Sarah FEUILLETTE

ORSTOM

B.P. 4122

34091 Montpellier Cédex 5 FRANCE

Tél.: 33/ 67 61 99 99

Télec.: 33/ 67 61 99 92

Monsieur Roland GOUJON

Agence de l'Eau Seine-Normandie
51, rue Salvador-Allende
Nanterre FRANCE

Tél.: 33/ 1 41 20 16 00

Télec.: 33/ 1 41 20 16 09

Monsieur Richard HELMER

Chef, Hygiène du Milieu urbain
Division du soutien opérationnel à
l'Hygiène du Milieu

Organisation mondiale de la santé
1211 Genève 27 SUISSE

Monsieur Youssoupha KAMARA

Direction de l'Exploitation
et de la Maintenance
Ministère de l'Hydraulique
B.P. 4021

Dakar SÉNÉGAL

Tél.: (221) 32 42 79

Télec.: (221) 32 24 37

Monsieur Albert KIKIETTA

Chef du Service Hydraulique
et Énergie

Autorité du Liptako-Gourma
B.P. 619

01 Ouagadougou BURKINA FASO

Tél.: (226) 30 61 48

Télec.: (226) 31 04 26

Monsieur Jean-Pierre LAMAGAT

HYDROCONSULT International
Directeur opérationnel
ORSTOM

B.P. 4122

34091 Montpellier Cédex 5 FRANCE

Tél.: 33/ 67 61 99 99

Télec.: 33/ 67 61 99 92

Madame Brigitte LANCELOT
Agence de l'Eau Seine-Normandie
Direction Études et Recherches
51, rue Salvador-Allende
92027 Nanterre Cédex FRANCE
Tél.: 33/ 1 41 20 18 27
Télé.: 33/ 1 41 20 16 09

**Monsieur Jean-Maurice
LATULIPPE**
Directeur
Direction des politiques du secteur
municipal
Ministère de l'Environnement
et de la Faune
2360, chemin Sainte-Foy, 3^e étage
Boîte 42
Sainte-Foy (Québec) G1V 4H2
CANADA
Tél.: (418) 644-3982
Télé.: (418) 644-2003

Madame Nicole LAVIGNE
Centre Saint-Laurent
105, rue McGill, bureau 400
Montréal (Québec) H2Y 2E7
CANADA
Tél.: (514) 283-3668
Télé.: (514) 283-9451

Monsieur Patrick LE GOULVEN
Laboratoire d'Hydrologie
ORSTOM
911, avenue Agropolis
B.P. 5045
34032 Montpellier Cédex 1 FRANCE
Tél.: 33/ 67 61 75 28
Télé.: 33/ 67 41 18 06

Monsieur Christian LÉVÊQUE
Délégué à l'environnement
ORSTOM
213, rue La Fayette
75480 Paris Cédex 10 FRANCE
Tél.: 33/ 1 48 03 77 74
Télé.: 33/ 1 48 03 75 26

Monsieur Sylvain MASSET
É.P.I.DOR
B.P. 13
24250 Castelnau-la-Chapelle
FRANCE
Tél.: 33/ 53 29 17 65
Télé.: 33/ 53 28 29 60

Monsieur Daniel MEHU
Agence de l'Eau Seine-Normandie
Direction des Rivages Normands
21, rue de l'Homme-de-Bois
14 600 Honfleur FRANCE
Tél.: 33/ 31 81 90 00
Télé.: 33/ 31 81 90 09

Monsieur Guy MEUBLAT
Direction
ORSTOM
213, rue La Fayette
75015 Paris FRANCE
Tél.: 33/ 1 4
Télé.: 33/ 1 4

Monsieur André NIKWIGIZE
Directeur des Projets
Organisation pour l'Aménagement
et le Développement de la Rivière
Kagera
B.P. 297
Kigali RWANDA
Tél.: (250) 82 368
Télé.: (250) 82 368

Monsieur Sin NINY
Directeur Général
Ministère de l'Agriculture, des Forêts
et des Pêcheries
Secrétariat Permanent du Comité
National du Mékong
pour le Cambodge
23 Mao Tse Tuong Road
Sangkat Boeng Keng Kang I
Khan Chamkar Mon
Pnom Penh CAMBODIA
Télé.: (855) 23-26201

Monsieur Bakary OUATTARA
Expert Coordonnateur des Études
de base
Organisation pour la Mise en Valeur
du Fleuve Sénégal
46, rue Carnot
B.P. 3152
Dakar SÉNÉGAL
Tél. : (221) 23 45 30
Télé. : (221) 23 4762

Monsieur Oumar OULD ALY
Coordonnateur
Autorité du Bassin du Niger
B.P. 729
Niamey NIGER
Tél. : (227) 73 32 39
Télé. : (227)

Monsieur Richard PELLETIER
Conseiller en environnement
Agence canadienne de développement
international
Direction de l'Afrique de l'Ouest
200, promenade du Portage
Hull (Québec) K1A 0G4
CANADA
Tél. : (819) 997-0477
Télé. : (819) 953-5834

Monsieur Choung PHANRAJSAVONG
Commission du Mékong
Kasatsuk Bridge
Rama I Road
Bangkok 10330 THAÏLANDE
Tél. : (66-2) 225 00 29
Télé. : (66-2) 225 27 96

Monsieur Guy PUSTELNIK
Directeur
É.P.I.DOR
B.P. 13
24250 Castelnaud-la-Chapelle
FRANCE
Tél. : 33/ 53 29 17 65
Télé. : 33/ 53 28 29 60

Monsieur Michel-Alain ROCHE
GIP Hydrosystèmes
12, rue Currier
75015 Paris FRANCE
Tél. : 33/ 1 44 27 65 96
Télé. : 33/ 1 44 27 65 95

Monsieur Jacques ROMBAUT
Directeur
Direction des Rivages Normands
Agence de l'Eau Seine-Normandie
21, rue de l'Homme-de-Bois
14 600 Honfleur FRANCE
Tél. : 33/ 31 81 90 00
Télé. : 33/ 31 81 90 09

Monsieur Mamédy SACKO
Coordinateur National de la Cellule
OMVS
Bamako MALI
Tél. : (223) 22 41 84
Télé. : (223) 22 21 60

Madame Yolaine SAINT-JACQUES
Agente de coordination
Centre Saint-Laurent
105, rue McGill, bureau 400
Montréal (Québec) H2Y 2E7
CANADA
Tél. : (514) 496-2898
Télé. : (514) 496-2676

Monsieur André SAUVADET
Secrétaire Général
Agence de l'Eau Seine-Normandie
51, rue Salvador-Allende
92027 Nanterre Cédex FRANCE
Tél. : 33/ 1 41 20 16 00
Télé. : 33/1 41 20 16 09

Madame Gentiana SERBU
Service des Relations Internationales
APELE ROMÂNE
Rue Edgard-Quinet no. 6 – Secteur 1
70106 BUCAREST ROUMANIE
Tél. : 40 1 312 54 68
Télé. : 40 1 312 21 74

Monsieur Issa SOUMANA
Directeur National des Ressources
en Eau
Niamey NIGER
Tél.: (227) 72 36 00
Télec.: (227) 72 20 17

Monsieur Kouily A. SOUPHAKET
Directeur adjoint
Comité National du Mékong
pour le Laos
c/o Comité de la Planification
et de la Coopération
Route de Luang Prabang
Vientiane RDP LAO
Télec.: (856-21) 217013

**Monsieur Pierre Serge
TCHOUNKOUÉ**
Docteur en géographie
Ministère de la Gestion du territoire
Yaoundé CAMEROUN
Télec.: (227) 30 52 51 (Attention de
M. BIATCHA J.S.)

**Monsieur Pierre F. TENIÈRE-
BUCHOT**
Directeur
Agence de l'Eau Seine-Normandie
51, rue Salvador-Allende
92027 Nanterre Cédex FRANCE
Tél.: 33/ 1 41 20 16 00
Télec.: 33/ 1 41 20 16 09

Monsieur Benoît TRICOT
Ingénieur agronome
Direction de l'Eau
Ministère de la Région wallonne
Avenue Prince-de-Liège, 15
5100 Jambes BELGIQUE
Tél.: 32/ 81 32 12 11
Télec.: 32/ 81 32 59 50

RÉSEAUX

*Réseau francophone de gestionnaires
d'écosystèmes fluviaux et lacustres*

Rédaction

Yolaine Saint-Jacques

Centre Saint-Laurent

105, rue McGill, bureau 400

Montréal (Québec) CANADA

H2Y 2E7

Tél. : (514) 496-2898

Télec. : (514) 496-2676



Environnement
Canada

Environment
Canada

Imprimé sur papier recyclé.



CENTRE SAINT - LAURENT



CSLM009647